

Boletín de Frutas y Hortalizas - Durazno



El presente boletín electrónico forma parte de las acciones realizadas a partir del Convenio de Cooperación Técnica celebrado entre el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires

mercadocentral.gob.ar

nro. **70**
Diciembre 2017

BOLETÍN DE FRUTAS Y HORTALIZAS DEL CONVENIO INTA-CMCBA



Corporación del
Mercado Central
de Buenos Aires

2017. "AÑO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES"

Boletín de Frutas y Hortalizas del Convenio INTA- CMCBA Nº 70



Contenido:

- ☀ **Duraznos y Nectarinas.** Informe sobre valles templados de Jujuy campaña 2017. INTA AER Perico. Ing. Agr. Viviana Curzel
- ☀ **Defectos y Enfermedades poscosecha detectadas en frutos de Durazno en el Mercado Central de Buenos Aires. Período 2011-2016"**

=====

Duraznos y Nectarinas. Informe sobre valles templados de Jujuy campaña 2017

Generalidades

La región de los Valles templados de Jujuy es una extensa franja que cuenta con 30000 has bajo riego y existen diferencias de altitud que van desde los 600 y 1200 msnm. En la zona de menor altitud, principalmente Departamento El Carmen, en las localidades de

Perico, Monterrico y El Carmen se encuentran las plantaciones de duraznero y nectarinas tempranos y extra-tempranos. Se estiman aproximadamente 750 has en producción.

Las variedades implantadas de durazneros son: Flordagem, Flordastar, Early Grande, Flordaking, Opedepe, Rojo Dos y Hermosillo; entre las nectarinas: Don Basilio, SunDollar, Don Tonco, Sunmist entre otras. De esta manera se cubre un período de cosecha que va desde mediados de septiembre hasta mediados de noviembre.



En la zona de mayor altitud de los Valles Templados, Departamento de San Antonio y General Manuel Belgrano existen, aproximadamente 50 has cultivadas con éstos frutales de carozo. Son variedades de requerimiento medio en horas frío: Caldessi, Fantasía, Aniversario INTA entre las nectarinas y June Gold, Rich lady, Royal Glory, Ruby Prince y María Bianca entre las variedades de durazneros.

En esta zona la cosecha abarca los meses de noviembre y diciembre y el destino de la fruta son, principalmente los mercados cercanos.

Las horas de frío, por debajo de los 7°C, que se acumulan normalmente entre mayo y hasta mediados de julio están entre las 250 y 300 hs.

Nuestras variedades extra tempranas florecen los primeros días de Julio y las tempranas a mediados de Julio.

Una característica importante en nuestra zona es la alternancia de bajas y altas temperaturas durante el período de acumulación de horas frío. Situación que según la intensidad del fenómeno, provoca alteraciones más o menos graves en diferentes procesos fisiológicos de la planta.

La ocurrencia de T⁰ mayores a los 25°C durante el mes de mayo, momento en el que dentro de las yemas tiene lugar la gametogénesis, ocasiona que las gametas se formen

con anomalías, lo que derivará en fallas en la fecundación y por consiguiente, mermas en la productividad.

Con respecto a las precipitaciones, esta zona cuenta con un régimen de tipo monzónico, con lluvias distribuidas en los meses del verano, desde fines de Noviembre a fines de Marzo. Es así que el crecimiento, desarrollo y cosecha de la fruta se produce en el período seco, con HR^o relativamente baja lo que posibilita alcanzar una alta calidad organoléptica en nuestras frutas y una baja incidencia de enfermedades.

Campaña 2017

Durante esta última temporada, se acumularon 120 horas de frío, 45% menos que lo habitual. Además de esta situación, es importante mencionar que en Mayo, tuvimos registros de T^o máx de 27.5°C y 6 días con T^o mayores a los 25°C. En Junio la T^o máx registrada fue de 30.3°C y 9 días con T^o mayores a los 25°C.



Las precipitaciones durante el mes de mayo y junio fueron de 5 mm y 8 mm respectivamente con una media de HR de 70% y días con menos del 50% de HR.

Las elevadas temperaturas en el período de formación de gametas (mayo), provocó fallas en el cuaje de la fruta, esto fue más evidente en variedades como Flordaking y Rojo Dos.

Los efectos negativos que se observaron como consecuencia de la falta de frío invernal son: vegetación y floración desuniforme, menor cuajado de frutos, flores deformes, multiovuladas, polen poco viable, maduración irregular de la fruta, menor producción, fruta de menor tamaño.

Esta campaña se procesaron 130.000 bultos de aproximadamente 10 kg de fruta extra-primicia y primicia. Se estima en un 40% menos de fruta que años anteriores.

Viviana Curzel Fruticultura

INTA AER Perico FCA-UNJu : curzel.viviana@inta.gob.ar

Telef: 388-4173021

“Defectos y Enfermedades poscosecha detectadas en frutos de durazno en el Mercado Central de Buenos Aires. Período 2011-2016”

El Duraznero (*Prunus persica*) es un árbol frutal originario de China, pertenece a la familia de las Rosáceas, hoy cultivado en todo el mundo, es uno de los frutales de clima templado que presenta el mayor número de variedades.

Las principales formas de su consumo son en mitades en conserva, mermeladas, pulpas, fruta deshidratada, jugos y como fruta fresca.

En el mercado Central de Buenos Aires ingresan 66 variedades diferentes(*), resultado de las diferentes latitudes, que tiene Argentina, que causa los climas que favorecen la producción en diferentes épocas del año.

Los lotes de durazno de producción nacional ingresan al Mercado Central de Buenos Aires desde septiembre a abril, en un volumen superior a las 30.000 toneladas (**).

La distribución porcentual según su origen es: 37% de Mendoza, 36% de Buenos Aires, 20% de Río Negro y Neuquén, 5% de Jujuy y 1% de Misiones (***)

El durazno, es un fruto climatérico, altamente perecedero, comportamiento que se debe a alto porcentaje de agua, a la alta actividad metabólica, respiratoria y con producción de etileno.

La consecuencia de esto es que, si el medio ambiente en que se manipulan los frutos es sin cadena de frío o con temperaturas inadecuadas para su conservación, resultará ideal para el desarrollo de patógenos.

Así mismo, el mal uso de cámaras refrigeradas, provoca en ellos desórdenes fisiológicos.

Las alteraciones de origen no parasitario disminuyen la calidad de los frutos siendo responsables de pérdidas económicas por disminuir la calidad comercial del producto.

Debido a las características fisiológicas y bioquímicas propias de la especie ya mencionadas, se dificultan las labores de manipulación, transporte, almacenamiento y comercialización, causa de las pérdidas poscosecha con valores entre el 15 y el 25% (Seta y Moyano, 2007).

El conocimiento de enfermedades y defectos permite establecer el origen de los mismos y definir las prácticas de manejo adecuadas para lograr más tiempo de vida útil, en condiciones óptimas de comercialización.

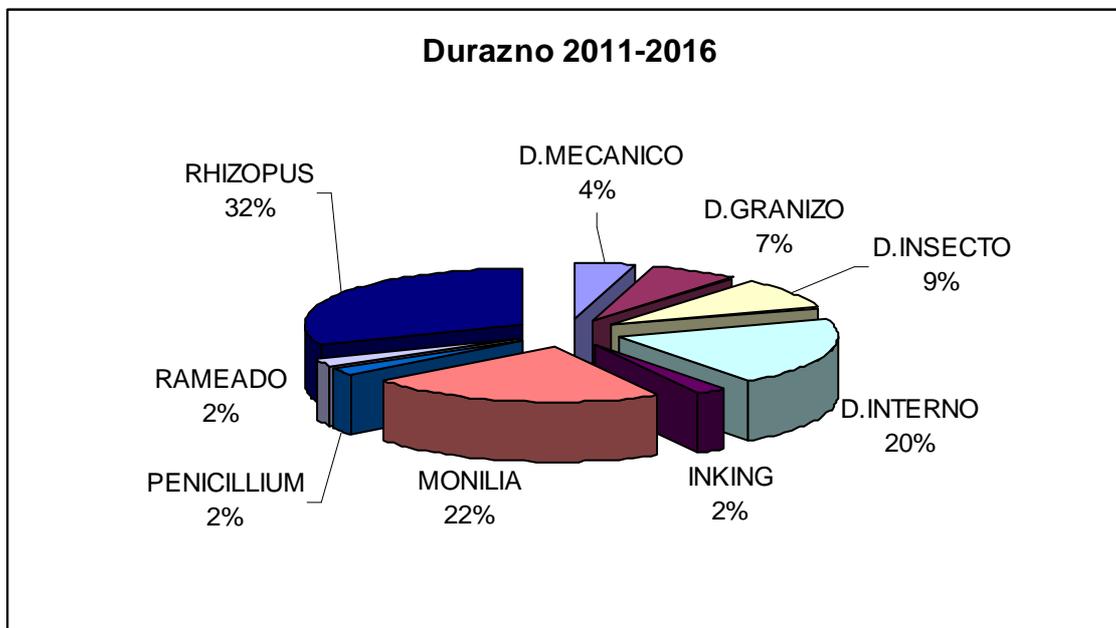
El Laboratorio de Sanidad Vegetal del Mercado Central realiza análisis fitopatológicos sistemáticamente sobre los lotes de fruta de carozo ingresados al mercado, y los resultados obtenidos han revelado una considerable incidencia de enfermedades y defectos, causantes de las pérdidas sufridas.

En el presente informe se tomó el período 2011-2016 de muestras extraídas por el Laboratorio de Sanidad Vegetal, con el objetivo de relevar las enfermedades de poscosecha y los daños que se detectaron en frutos de durazno en el Mercado Central de Buenos Aires, y describir sus agentes etiológicos y las características de sus síntomas.

Según su origen, se pueden establecer diferencias entre las distintas enfermedades de poscosecha, y las podemos clasificar como:

- A) Enfermedades no infecciosas o abióticas (fisiogénicas) y daños** a aquellas causadas por factores físicos (golpes, rameado, etc) y del ambiente como temperatura, humedad, nutrientes, prácticas agrícolas.
- B) Enfermedad infecciosa o biótica (patogénicas)** a las causadas por organismos patógenos ya sean los hongos, las bacterias y los virus.

En el siguiente cuadro se observa la frecuencia detectada de aparición de los daños y las enfermedades bióticas y abióticas durante la poscosecha de duraznos en el Mercado Central de Buenos Aires (período 2011-2016):



Las enfermedades bióticas que se presentaron con mayor frecuencia fueron las causadas por hongos: “Podredumbre Mohosa” agente: ***Rizopus stolonifer*** 32%, “Podredumbre morena” agente : ***Monilia frutícola*** 22% y “Moho verde” agente: ***Penicillium sp.*** 2%.

Las enfermedades abióticas fueron: **Decaimiento interno** 20%, e **Inking** 2%

Otros daños detectados en el MCBA: **Daño por insectos** 9%, **Daño por granizo** 7% , **Daños mecánicos o físicos** 4%, **Rameado** 2%.

ENFERMEDADES

1) Podredumbre Morena:

No solo causa graves pérdidas por la podredumbre de frutos en planta sino también en tránsito y almacenaje.

Sintomatología: Se inicia con una mancha circular de color castaño extendiéndose rápidamente en círculos simétricos y hacia el interior. Sobre la zona afectada aparece una abundante eflorescencia color gris o beige.

Agente etiológico: Causado por *Monilia frutícola* la fuente de infección primaria son los conidios del hongo que se forman sobre frutos afectados momificados que quedan en la planta durante el invierno o los caídos en el terreno.

En almacenamiento el patógeno, que es portado por el fruto desde la floración (penetra por la cicatriz del pistilo), desarrolla cuando las condiciones le son favorables. En este caso el micelio penetra por pequeñas heridas o aberturas naturales, a diferencia de *Rhizopus stolonifer*, tiene la capacidad de atravesar el tejido sano.

Control: Eliminar los frutos momificados que queden en planta y suelo. Aplicar fungicidas específicos desde la floración. En poscosecha combinar baños de agua a temperaturas de 45°C con el agregado de fungicida de pos-cosecha. Enfriar de inmediato la fruta tras la cosecha



Durazno con Podredumbre Morena

2) Podredumbre mohosa

Es una de las enfermedades de poscosecha de mayor importancia para los frutos de carozo. La evolución de la misma es muy rápida produciendo la pérdida de partidas

completas a las 24 horas de iniciado el ataque. Ocurre solo en pos- cosecha, y penetra siempre por heridas.

Sintomatología: El primer síntoma es una mancha húmeda que avanza rápidamente y toma color pardo-oscuro. Sobre la zona afectada se observa la fructificación del hongo color blanco en un principio y negro después. El hongo forma nidos en cajones con frutos afectados, observándose abundante micelio blanco.

Agente etiológico: Causado por *Rhizopus stolonifer*. La propagación se produce por las esporas presentes en el ambiente en abundante cantidad. Su hábitat natural es la materia en descomposición. Su desarrollo es favorecido por temperaturas de 23-25°C, pero es capaz de evolucionar a temperaturas menores a 8°C.

Control: Deben evitarse los daños en los frutos en todo momento. La conservación debe hacerse a temperaturas -0.5 /0°C. Pueden efectuarse baños con fungicidas específicos. Los tratamientos combinados con agua caliente son muy efectivos.



Podredumbre mohosa

3) Moho Verde

Siempre se observó sobre frutos afectados por otras causas. El agente determinado fue el hongo *Penicillium sp.*



Moho verde

FISIOPATÍAS Y OTROS DAÑOS

1) Decaimiento interno o Daño por frío:

Este problema fisiológico se caracteriza por presentar los siguientes síntomas: pardeamiento interno de la pulpa, tintes rojos en la pulpa, falta de jugo y pérdida de sabor. Estos síntomas se desarrollan solos o combinados, durante la maduración, tras un período de almacenamiento en frío, por lo que usualmente son detectados una vez que llegan al consumidor. La fruta más susceptible a este problema es la que se almacena dentro de un rango de temperaturas de 2 a 6°C.



Decaimiento interno en Durazno

Condiciones adecuadas de Almacenamiento

El rango de Temperaturas Óptimas para la conservación de Duraznos es de a 0 +/- 0.5°C, siendo la Humedad Relativa Óptima 90-95% H. R y el punto de congelamiento es de -1°C.

2) Inking

Los procesos de poscosecha donde se produce principalmente este desorden son en el enfriamiento rápido por agua, en el sector de limpieza y en el encerado. Es fundamentalmente un daño por roce, ya que se produce principalmente cuando hay abrasión asociada a contaminación con metales.

Las antocianinas, pigmentos responsables del color de la fruta, se encuentran en las vacuolas de la epidermis y varían su color al provocar una modificación en su estado químico, lo cual puede ocurrir por cambios en el pH del jugo vacuolar, contaminación por metales o por interacción con otros compuestos flavonoides.

Con el roce se rompen las membranas celulares de la epidermis y se libera el contenido vacuolar hacia los espacios extracelulares, si existe contaminación por hierro, cobre o aluminio, éste se une a la antocianina y forman un complejo que cambia el color y produce las típicas manchas negras.

El daño por roce puede ocurrir en cualquier etapa de manipulación de la fruta, siendo el sector de limpieza y cepillado los más críticos.

Las contaminaciones con metales pueden provenir directamente del agua o pueden encontrarse sobre la fruta por la aplicación de ciertos productos químicos durante el período de precosecha (fertilizantes, insecticidas, fungicidas).

Los procesos de poscosecha donde se produce principalmente este desorden son el enfriamiento rápido por agua, el sector de limpieza y encerado.



Inking

3) Daño por Granizo

Se observaron marcas profundas cicatrizadas. A veces deformaciones, en aquellos casos en que la precipitación se produjo sobre frutos jóvenes.



Daño por granizo en Durazno

4) Daño mecánico

Es común observarlos en frutos que superan la capacidad del cajón. En la variedad Pavía se presentan muchos frutos dañados porque los cajones de 15 Kg. vienen con 17 Kg.



Cajón de Durazno que excede su capacidad provocando daño mecánico

5) Daño por insectos

Grapholita molesta

La larva excava un túnel hasta llegar al carozo y cuando alcanza el máximo desarrollo, regresa por el mismo, produciendo una picadura seca, no se registra pudrición. Por el mismo orificio de entrada, la larva expulsa sus excrementos al exterior, formándose como un aserrín, con exudación gomosa. Los frutos atacados pierden valor comercial y no son aptos para su conservación en frío. (Ing. Agr. Andrea Leone y María Inés Moyano)



Piojo de San José. *Quadraspidiotus perniciosus*

El ataque se produce en tronco, las ramas, las hojas y los frutos. Debido a la succión de la savia y la inyección continua de sustancias tóxicas por el insecto, las plantas pueden

detener el crecimiento y no producir. En los frutos, la formación de anillos de color rojo alrededor de la cáscara, reduce su valor comercial.



6) Rameado

Se produce durante el cultivo por efecto del rozamiento de los frutos en formación con las ramas y es más pronunciado en regiones ventosas.



Rameado

RECOMENDACIONES

Prácticas de manejo adecuadas para optimizar la calidad postcosecha de los frutos

- Cosechar la fruta cuidadosamente, en horas frescas, mantenerlas a la sombra y enviarlas al empaque rápidamente.

- Transportar preferentemente refrigerado.
- Almacenar a 0°C +/- 0.5°C 90% H.R.
- La conservación en Atmósfera controlada reduce el ablandamiento y pardeamiento de la pulpa.
- En las condiciones mencionadas puede almacenarse 3 a 5 semanas , según la variedad. En atmósfera controlada este período se extiende unos días.
- El consumidor debe evitar la refrigeración de los frutos si están muy firmes y solo refrescar antes del consumo.

Trabajo realizado por el Ing. Agr. José Luis Mangione jmangione@mercadocentral.gob.ar

Tec. Químico Fernando Bendaña : CMCBA - Laboratorio de Sanidad Vegetal

=====

Para comunicarse con los coordinadores técnicos del Convenio INTA Mercado Central dirigirse al Edificio Administrativo, Cuarto Piso, del Mercado Central de Buenos Aires. Autopista Ricchieri y Boulogne Sur Mer, Tapiales, Buenos Aires.

Ing. Agr. J. Fernández Lozano: flozano@mercadocentral.gob.ar

Ing. Agr. Claudio Olaf Budde: budde.claudio@inta.gob.ar

TE: 011-4480-5500, oficina INTA, int. 5741 o 4480-5517