

Cosecha de peras y manzanas. Temporada 2018-2019

Características y pautas de manejo poscosecha



Secretaría
de Agroindustria



Ministerio de Producción y Trabajo
Presidencia de la Nación

Cosecha de peras y manzanas. Temporada 2018-2019

Características y pautas de manejo poscosecha

Abril 2019

Calvo, G¹; Colodner, A¹; Rodríguez, A¹; Aragón, J.²

¹ EEA ALTO VALLE INTA - ² JANUS S.A.

Características climáticas generales de la temporada

El momento y las condiciones climáticas en las que se desarrolla la floración y posteriormente el cuaje de los frutos determinan su crecimiento y desarrollo. Para que estos procesos se desarrollen normalmente es necesaria una acumulación de horas de frío y una posterior acumulación de horas de calor.

La temporada 2018-2019 se caracterizó por tener una óptima acumulación de horas de frío. Para los frutales de pepita, las condiciones de acumulación de horas de calor fueron normales, aunque en algunas variedades y en ciertos lugares hubo pequeños retrasos debido a la presencia de lluvias. Por lo tanto, la temporada se inició con fechas de plena floración normales para la zona. La fecha de plena floración resulta muy importante para determinar la edad del fruto y la fecha tentativa de cosecha. Esto es particularmente importante en las variedades de ciclo corto, como por ejemplo la pera Williams.

Durante el mes de diciembre se registraron temperaturas medias del aire 2 °C inferiores a lo normal. Esta situación podría haber condicionado la tasa de maduración de los frutos, lo cual originó un retraso en alcanzar la madurez fisiológica al momento de la fecha de cosecha tentativa (<https://inta.gob.ar/documentos/frutales-ciclo-productivo-2018-2019>).

A continuación se resumen las consideraciones más relevantes sobre madurez y conservación para esta temporada, para las principales variedades de pera y manzana de la región del Alto Valle (AV), Valle Medio y Río Colorado (VM).

PERAS

Tabla 1. Fechas de plena floración, autorización de cosecha, edad del fruto y óptima para larga conservación de las principales variedades de pera de la región. Temporada 2018-2019.

Variedad	Plena floración		Autorización cosecha		Edad fruto Inicio cosecha		Optima larga conservación
	AV	VM	AV	VM	AV	VM	
Williams	26-sep	25-sep	10-ene	07-ene	106	104	21-ene
B. D'Anjou	20-sep	17-sep	23-ene	19-ene	125	124	6-feb
P. Triumph	22-sep	18-sep	03-feb	30-ene	134	133	13-feb
Abate Fetel	20-sep	17-sep	03-feb	30-ene	136	135	13-feb

Williams

El tamaño potencial del fruto está determinado por la tasa de división celular durante los primeros 15 a 20 DDPF, y ésta a su vez se encuentra regulada principalmente por la

temperatura media del aire. Luego de ese período, el crecimiento de los frutos está regulado por la competencia por los recursos. Ante temperaturas desfavorables para la división celular, la competencia por los recursos toma mayor importancia para determinar el tamaño potencial de los frutos entre los 20 y 40 DDPF. A partir de este momento queda definida la distribución de tamaños a cosecha.

En la presente temporada las condiciones térmicas fueron desfavorables durante la división celular y las primeras etapas del engrosamiento celular. Además, en ese momento se consumió gran parte de las reservas invernales, por lo que el llenado de los frutos dependió mucho del balance fotosintético de las primeras hojas (<https://inta.gob.ar/documentos/frutales-ciclo-productivo-2018-2019>).

Esta situación provocó un retraso generalizado del inicio de cosecha por bajos calibres. En las primeras cosechas se observó una mayor incidencia de daños mecánicos relacionados a la sensibilidad de la piel de los frutos a los roces y fricciones, debido a las condiciones climáticas particulares de las primeras semanas de enero (Figura 1), con altas temperaturas, mayor deshidratación y cierto grado de inmadurez de los frutos. Esta situación fue mejorando gradualmente con el avance de la maduración de los frutos en las semanas siguientes.

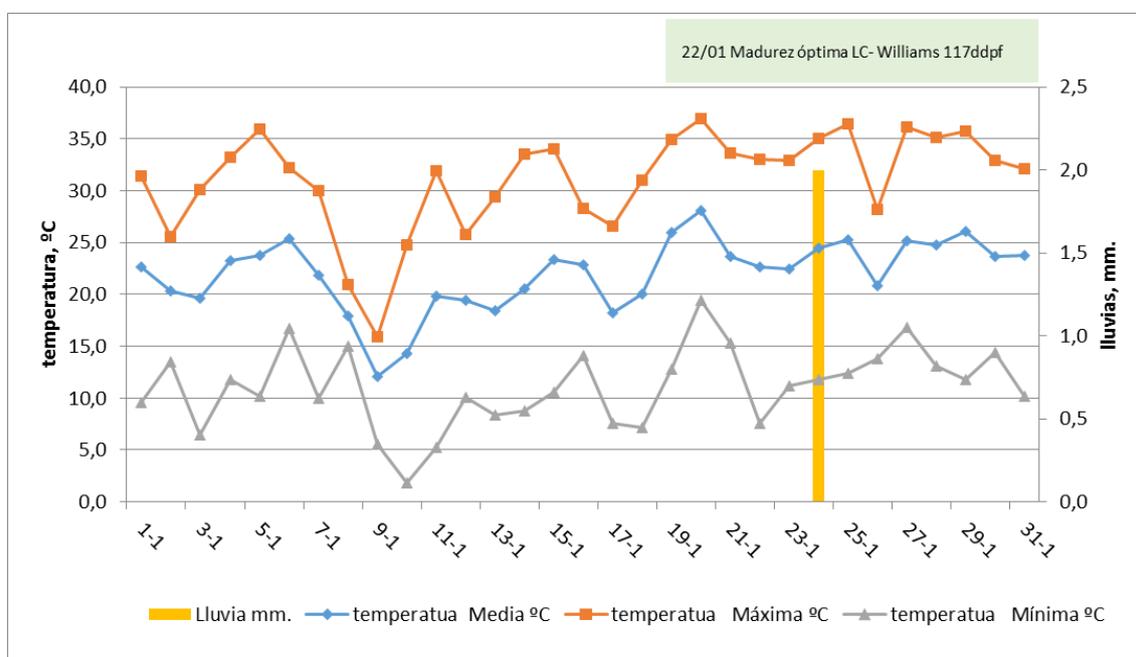


Figura 1. Régimen diario de temperaturas y lluvias de enero. EEA Alto Valle

La autorización para el inicio de cosecha, por reglamentación de SENASA, fue el 7 de enero para Valle Medio y el 10 de enero para Alto Valle. Pero, en general la recolección no se inició hasta el 21 de enero, con porcentajes de cosecha bajos. El pico de cosecha se registró desde el 28 de enero hasta el 9 de febrero.

Esta temporada, la principal limitación para conservar la variedad estará determinada por las fechas de cosecha relativamente tardías. De acuerdo con los reportes semanales del Programa Regional de Madurez (PM), en los muestreos realizados el 14 y 15 de enero (Boletín N° 5) se determinaron para ambas zonas índices de madurez aptos para el inicio de cosecha, mientras que la mayoría de los lotes presentaron índices de madurez óptimos para conservación a partir del 21 de enero (Boletín N° 6).

En la semana del 30 de enero, los índices de madurez promedio de los frutos indicaron un estado de madurez todavía adecuado para la mediana a larga conservación. Sin embargo, en esta fecha ya se presentaron lotes con quiebre de color hacia el amarillo verdoso, firmeza de pulpa promedio menor a 16 libras y valores de firmeza mínimos por debajo de las 15 libras. Estos índices son indicadores de cambios importantes en la tasa de producción de etileno para esta variedad y determinan una menor capacidad de conservación, así como problemas asociados a madurez avanzada. En estos lotes, las diferencias entre los valores de firmeza máximos y mínimos indican una mayor dispersión asociada con distintos estados de madurez, lo cual se evidencia con la presencia de frutos con distinta coloración dentro del mismo lote (“salpicado”).

A partir del 6 de febrero, teniendo en cuenta los resultados de los muestreos del PM y la edad de los frutos se recomendó finalizar la cosecha de esta variedad. Estos lotes, de madurez avanzada, tienen una menor aptitud de conservación, por lo que se recomendó su despacho rápido y a destinos cercanos como el mercado interno o Brasil.

- Del 21 de enero al 30 de enero: óptimas condiciones para larga conservación (más de 4 meses).
- Del 30 de enero al 6 de febrero: condiciones de corta-media conservación (4 a 2 meses)
- Del 6 de febrero en adelante: considerar como “baja aptitud de conservación” o “despacho rápido” (menor a 2 meses).

El análisis de las curvas de etileno desde la temporada 2008 en adelante ha permitido establecer patrones típicos de producción de etileno, asociados a distintos estados de madurez de los frutos. El periodo de demora y el tiempo necesario para alcanzar el pico climatérico disminuyen de forma significativa en la medida que avanza la edad de fruto, como indicativo del avance de la madurez. En pera Williams se caracterizaron 4 estados de madurez distintos durante el periodo de cosecha de acuerdo con el patrón de producción de etileno, con efecto en el desarrollo de la maduración y su comportamiento de poscosecha (<http://www.todoagro.com.ar/documentos/2013/madurezdeperaw.pdf>).

El Grupo inmaduro representa las cosechas de fruta anterior al “sello de cosecha”. Los frutos tienen una producción de etileno retrasada (>30 días) y presentan procesos de maduración desacoplados o deficientes, indicadores de que no han alcanzado la madurez mínima de cosecha, con un deficiente comportamiento de poscosecha. El Grupo de madurez “temprana” está definido por un periodo corto durante la cosecha (99-105 días de edad del fruto), coincidente con el “sello de cosecha” de la variedad. La fruta alcanzó el estado de madurez que permitiría la evolución satisfactoria de las características organolépticas, y se caracteriza por una producción de etileno a partir de los 12-20 días, y un pico climatérico entre los 20-24 días, y valores de firmeza entre 18 y 22 libras. El Grupo medio es el grupo más amplio, que abarca la fruta cosechada entre los 106 y 121 días de edad de fruto, periodo que corresponde a la “ventana de cosecha” óptima para la pera Williams en la región. La demora de producción de etileno es de 8-14 días, con picos climatéricos entre los 15-19 días y valores de firmeza de pulpa muy variables, de 16 a 20 libras. Este grupo, junto con el siguiente, es el que presenta el mejor desarrollo organoléptico (evaluaciones visuales, subjetivas). El Grupo tardío representa la madurez avanzada de la fruta, fuera del periodo óptimo de cosecha para la región, asociada a un bajo potencial de conservación. Estos frutos de cosechas tardías tienen una edad de fruto superior a los 123 días, demoras en la producción de etileno entre 3-10 días, con picos entre 8-14 días y firmezas menores a 17 libras.

Esta temporada, en el Laboratorio de Poscosecha de la Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle del INTA se realizaron las curvas de producción de etileno de pera Williams de Alto Valle en cada una de las fechas de muestreo del Programa de Madurez

(Figura 2). De acuerdo con la información obtenida, la clasificación de los estados de madurez en cada fecha se detalla en la Tabla 2.

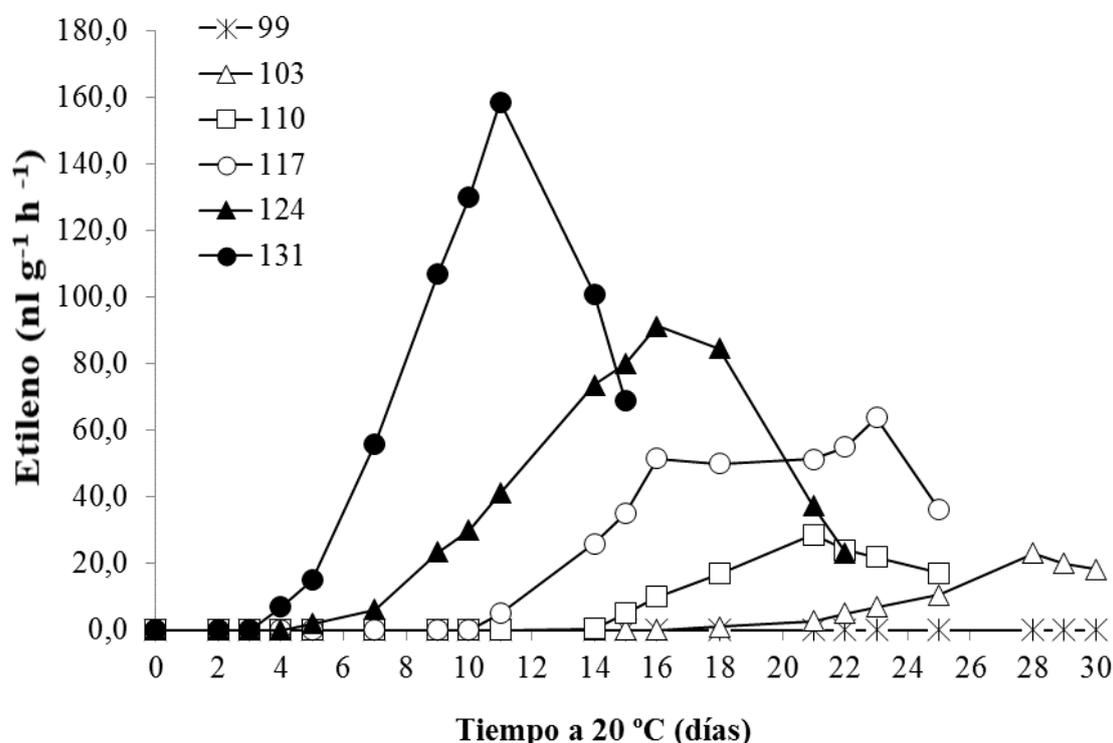


Figura 2. Curvas de producción de etileno según la edad del fruto de peras Williams producidas en Alto Valle, temporada 2018-2019

Tabla 2. Caracterización de los grupos de madurez según el patrón de producción de etileno de pera 'Williams' producidas en Alto Valle, temporada 2018-2019.

Edad Fruto	Fecha Cosecha	Demora (días)	Climaterio (días)	Máximo climat. ($\mu\text{l/Kg.h}$)	Firmeza (lbs)	Clasificación
99	03-enero	>30	>30	-	25,2	Inmadura
103	07-enero	18	28	23,09	20,9	Inmadura
110	14-enero	15	21	28,70	19,2	Temprana
117	21-enero	11	23	63,90	18,5	Media
124	28-enero	5	16	91,27	17,9	Media/ Tardía
131	04-febrero	4	11	158,69	17,0	Tardía

Cada periodo de conservación debe disponer de un paquete tecnológico de poscosecha apropiado para el mantenimiento de la calidad. En el caso de las cosechas tempranas con buena aptitud de conservación, se observan los beneficios del enfriamiento rápido, el empaque temprano y la utilización de la atmósfera controlada para el mantenimiento general de la calidad visual del producto (color verde, deshidratación y condición del pedúnculo). Complementariamente, la aplicación de 1-MCP puede extender el tiempo de conservación y la condición de la fruta en el mercado, aunque esta tecnología puede requerir un ajuste de la dosis o manejo específico para conseguir óptimas

condiciones organolépticas, especialmente cuando la fruta se comercializa temprano (mayo-junio).

Entre los principales problemas asociados a cosechas tardías se encuentran la rápida pérdida de color verde y la aparición de síntomas como el decaimiento interno, luego de un periodo de conservación superior a 60 días en frío convencional. Estos problemas son particularmente importantes cuando están asociados a demoras en el enfriamiento o empaque diferido. En estos casos es recomendable seguir ciertas pautas de manejo en poscosecha, que ya se han presentado en temporadas anteriores (https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_boletin-de-madurez-n12_temporada-2016-2017.pdf). También se observa una menor eficacia de los tratamientos con 1-MCP y no son aptos para atmósfera controlada (Boletín N° 8).

Beurré D'Anjou

Esta variedad tenía fecha de autorización de cosecha para el 19 de enero en Valle Medio y el 23 de enero en Alto Valle. En los muestreos realizados en esas fechas, los índices de madurez resultaron adecuados para el inicio de cosecha en ambas zonas.

Es importante recordar que las cosechas tempranas de esta variedad poseen una mayor susceptibilidad a la deshidratación en cámara y al rolado durante el empaque. Esto debe ser considerado al evaluar la cantidad de tiempo que puede permanecer la fruta en los bins antes del empaque (<https://inta.gob.ar/documentos/conservacion-prolongada-de-peras-en-bins-pautas-y-consideraciones-para-un-nuevo-desafio-regional>).

A partir del 30 de enero en Valle Medio y del 6 febrero en Alto Valle, los índices de madurez se consideraron adecuados para la cosecha con destino a larga conservación. Según los resultados obtenidos en la semana del 13 febrero, con una edad del fruto de 144 días para Alto Valle y 147 días para Valle Medio, se recomendó finalizar la cosecha de esta variedad con destino a media-larga conservación. Según los resultados obtenidos durante la semana del 20 de febrero, se recomendó priorizar la cosecha ya que se observó una evolución de los índices de madurez, principalmente la disminución de la firmeza y de la acidez titulable.

En peras, principalmente en este cultivar, es importante considerar la relación entre el estado de madurez y la susceptibilidad a la escaldadura superficial. En el Área de Poscosecha del INTA Alto Valle se realizaron estudios en Beurré D'Anjou y Packham's Triumph para evaluar la relación entre la madurez de los frutos a cosecha y su susceptibilidad a la escaldadura superficial. Los resultados demostraron que los frutos de cosecha temprana son menos sensibles al escaldado. Esta relación es inversa a la observada habitualmente en manzanas. En el caso de las peras, estas diferencias de sensibilidad se correlacionan con la menor capacidad para producir etileno y una acumulación de α -farnesenos y trienos conjugados más lenta en frutos de cosecha temprana (Boletín N° 10) (<https://inta.gob.ar/documentos/control-de-escaldadura-un-compromiso-tecnico-y-comercial>).

Packham's Triumph

Esta variedad tuvo autorización de cosecha a partir del 3 de febrero en Alto Valle y el 30 de enero en Valle Medio. En el muestreo del 30 enero, los índices de madurez eran normales y no se consideraron modificaciones respecto de las fechas previstas. El 6 de febrero, los índices de madurez eran los óptimos para el inicio de la cosecha (Boletín N° 8). La semana del 13 febrero, los índices indicaron que la madurez era la adecuada para destino de larga

conservación. Durante la semana del 20 febrero se observó una evolución de los índices de madurez, principalmente una disminución de la firmeza y la acidez, así como un incremento de la degradación de almidón. Sin embargo, los índices todavía eran adecuados para media-larga conservación. Finalmente, en la semana del 27 febrero se recomendó priorizar la cosecha con destino de media-larga conservación de esta variedad.

Además de lo mencionado sobre la relación entre la madurez de los frutos a cosecha y su susceptibilidad a la escaldadura superficial, existen algunas diferencias entre cultivares. Packham's Triumph, en general, comienza a producir etileno en conservación antes que Beurré D'Anjou, pero manifiesta los síntomas de escaldado más tarde, debido probablemente a menores tasas de acumulación de α -farnesenos y de trienos conjugados.

Abate Fetel

Esta variedad tuvo fecha de autorización de cosecha a partir del 3 de febrero en Alto Valle y del 30 de enero en Valle Medio. Desde el 6 febrero, los lotes en general tenían una madurez adecuada para el inicio de la cosecha, aunque considerando que las cosechas tempranas en esta variedad pueden presentar elevada sensibilidad a daños mecánicos. La semana del 20 febrero, con una edad del fruto de 151 días para Alto Valle se recomendó observar los lotes que ingresaron con menos de 11 libras y más del 60% de degradación de almidón, por su menor capacidad de conservación. A partir del 27 febrero se recomendó priorizar la cosecha de peras de este cultivar.

La relación entre la escaldadura y la madurez es igual a la comentada para las otras variedades de pera.

MANZANAS

Tabla 2. Fechas de plena floración, autorización de cosecha, edad del fruto y óptima para larga conservación de las principales variedades de manzanas de la región. Temporada 2018-2019.

Variedad	Plena floración		Autorización cosecha		Edad fruto inicio cosecha		Optima larga conservación
	AV	VM	AV	VM	AV	VM	
Gala y clones	27-sep	24-sep	21-ene	18-ene	116	116	6-feb
Red Delicious	26-sep	24-sep	12-feb	07-feb	139	135	27-feb
Granny Smith	24-sep	20-sep	01-mar	23-feb	158	155	20-mar

Gala y clones

En Alto Valle, la fecha de inicio de cosecha fue el 21 de enero y en Valle Medio el 18 de enero. Sin embargo, del muestreo de esa fecha para ambas zonas se concluyó que los índices de madurez no habían alcanzado los valores mínimos recomendados para el inicio de la cosecha (Boletín N° 6). Hasta el 30 enero, en ambas zonas, los índices de madurez presentaron un avance lento. A partir del 6 febrero, teniendo en cuenta que esta variedad presenta un rápido avance de la maduración y una corta ventana de cosecha óptima que normalmente es de 15 días, se recomendó priorizar la cosecha. A partir de la semana del 13 febrero se aconsejó finalizar la cosecha y restringir su conservación a periodos cortos o despacho rápido. En particular, aquellos lotes que presentaban degradación de almidón

promedio mayor a 50%, con un menor potencial de conservación. En esta variedad, la madurez avanzada de los frutos puede presentar otros problemas asociados, como por ejemplo el cracking (Boletín N° 9).

Se debe considerar que la combinación de clon, portainjerto y tipo de suelo influyen en la tasa de maduración de los frutos de este cultivar, por lo que siempre se recomienda efectuar determinaciones de madurez para cada caso en particular.

Red Delicious

La cosecha de manzanas Red Delicious y sus clones se inicia normalmente durante la primera semana de febrero con 138 días en promedio de edad del fruto. En los últimos años, en el Área de Poscosecha del INTA Alto Valle se realizaron ajustes de los índices de madurez recomendados para el inicio de cosecha de esta variedad. En base a ellos, se aconseja comenzar la cosecha cuando los frutos presentan una firmeza entre 16 y 18 libras, sólidos solubles cercanos a 10% y una degradación de almidón entre un 10 y 20%. La degradación de almidón es el mejor índice para determinar la madurez de los frutos y tiene una alta correlación con la producción de etileno.

Esta variedad tuvo autorización de cosecha a partir del 12 de febrero para Alto Valle y 7 de febrero para Valle Medio. El 6 febrero no se habían alcanzado los valores mínimos recomendados para inicio de cosecha (Boletín N° 8). La semana del 13 febrero se había observado poca evolución de los índices de madurez, con pocos cambios en los valores de firmeza, sólidos solubles y acidez, así como una degradación de almidón incipiente (<10%). Los lotes cosechados en ese estado de madurez temprana son más sensibles a *bitter pit* y escaldadura superficial, no se consideran aptos para conservación y deberían destinarse a comercialización inmediata como “primicia” (Boletín N° 9).

La semana del 20 febrero aún no se habían alcanzado los índices recomendados para larga conservación. Los lotes muestreados presentaban todavía poca evolución de los índices de madurez, con pequeños cambios en los valores de firmeza, sólidos solubles, acidez y valores de degradación de almidón bajos. Dicha situación es normal en esta variedad, donde todos los años se observa una lenta evolución de los índices de madurez durante las primeras dos semanas de cosecha desde la fecha del sello. El promedio de caída de firmeza es de 0,5 a 0,75 libras semanales y tiende a acelerarse en las últimas semanas (Boletín N° 10).

A partir del 27 febrero se produjo una evolución de los índices de madurez, con un descenso de la firmeza de 0,8 libras y un incremento de la degradación de almidón y los sólidos solubles. En los lotes que presentaban una degradación de almidón superior al 25% (corazón del fruto con almidón completamente degradado) se alcanzaron los valores mínimos recomendados para larga conservación.

Índices de madurez mínimos recomendados para larga conservación:

- Edad de fruto 150-165 DDPF
- Firmeza de pulpa: >15 libras
- Sólidos solubles: >10%
- Acidez titulable: > 3 g/litro
- Degradación de almidón: 25-50%

La semana del 13 marzo los índices de madurez todavía se encontraban dentro de los rangos adecuados para larga conservación, por lo que se sugirió avanzar con la cosecha para ese destino. Sin embargo, se recomendó considerar que los lotes que tenían valores de firmeza por debajo de 15 libras, degradación de almidón superior al 50%, acidez titulable por debajo de 3 g/litro, sumado a una edad de fruto avanzada (168 DDPF) tienen un menor

potencial de conservación. En este muestreo se observaron frutos con una leve presencia de corazón acuoso, que se incrementó en los muestreos posteriores.

Esta temporada se dieron condiciones climáticas que favorecieron el desarrollo de esta fisiopatía, la que presentó una mayor incidencia comparada con otros años. Las condiciones que promovieron la aparición de corazón acuoso y estimularon el proceso de madurez fueron un periodo frío y húmedo entre el 10 y 11 de febrero, así como un incremento importante de las temperaturas máximas en días consecutivos (Figura 3).

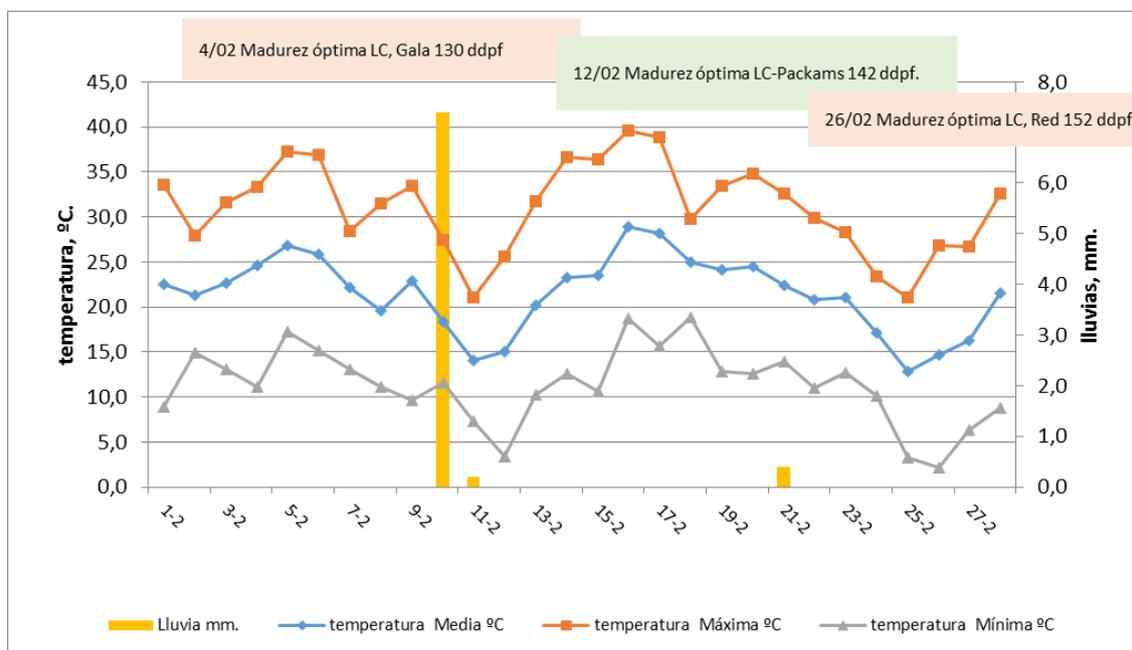


Figura 3. Régimen diario de temperaturas y lluvias de febrero. EEA Alto Valle.

En la evaluación del 20 de marzo, en Alto Valle se observó una evolución de los índices de madurez, principalmente un descenso de la acidez y un importante avance de la degradación de almidón que superaba el 70%. Estos índices se encontraban fuera de los recomendados para larga conservación, por lo que se indicó terminar la cosecha con este destino. A su vez, se observó un incremento de la incidencia de corazón acuoso que afectaba el 66% de los frutos muestreados. Se recomendó evaluar la incidencia (% de fruta afectada) y la severidad (leve, moderada o severa) de cada lote ingresado, para determinar el manejo de poscosecha más adecuado a cada situación (https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_corazon-acuoso-en-manzanas_2014.pdf).

Recomendaciones para la conservación de lotes de manzanas afectados por corazón acuoso:

- Cuando el daño es **leve** la fruta puede recuperarse durante el almacenamiento, ya que los azúcares pueden reabsorberse. La fruta usualmente se conserva bien, aún en atmósfera controlada.
- Cuando el corazón acuoso es **moderado o severo** puede desarrollar decaimiento interno en los frutos afectados, normalmente dentro de los tres meses de conservación.
- Cuando el daño es **moderado** se deben dar a los frutos condiciones favorables para la reabsorción.
- Cuando el daño es **severo** la capacidad de reabsorción es limitada, por lo que no se recomienda la AC ni aplicación de 1-MCP y se debe comercializar en el corto plazo.

En esta temporada se presentaron condiciones climáticas que favorecieron el desarrollo de corazón mohoso, fundamentalmente las precipitaciones ocurridas durante floración y cuaje (Figuras 4 y 5). Debido a ello, al momento de la cosecha se observó una mayor incidencia y mayores grados de avance de esta enfermedad. Durante el período de cosecha se recomendó evaluar la incidencia y la severidad de cada lote, para definir su conservación. Esta enfermedad puede agravarse durante el almacenamiento, favorecida por índices de madurez más avanzados o fechas de cosecha tardías. Esto es particularmente importante en el caso de corazón mohoso húmedo, ya que su desarrollo es más rápido. Por ello se recomienda monitorear el avance de la enfermedad durante la conservación, para definir el período de conservación de cada lote (https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_corazon_mohoso_a4.pdf).

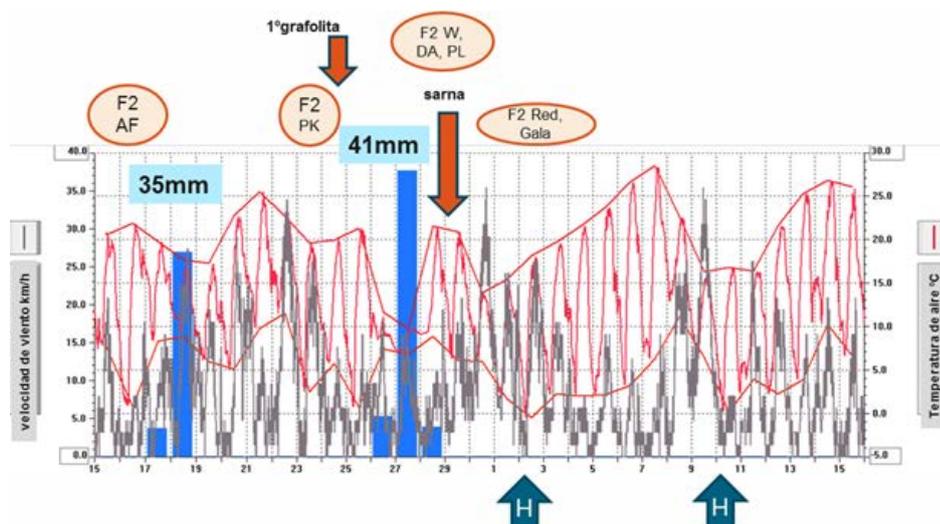


Figura 4. Régimen diario de temperaturas, vientos y lluvias del 15 de septiembre al 15 de octubre. Fechas medias de plena floración AF: Abate Fetel; PK: Packham's; DA: D'Anjou; W: Williams; PL: Pink Lady; Red y Gala. Flechas rojas: momento de alarmas sanitarias y azules: heladas del 2 y 10 de octubre 2018. EEA Alto Valle.

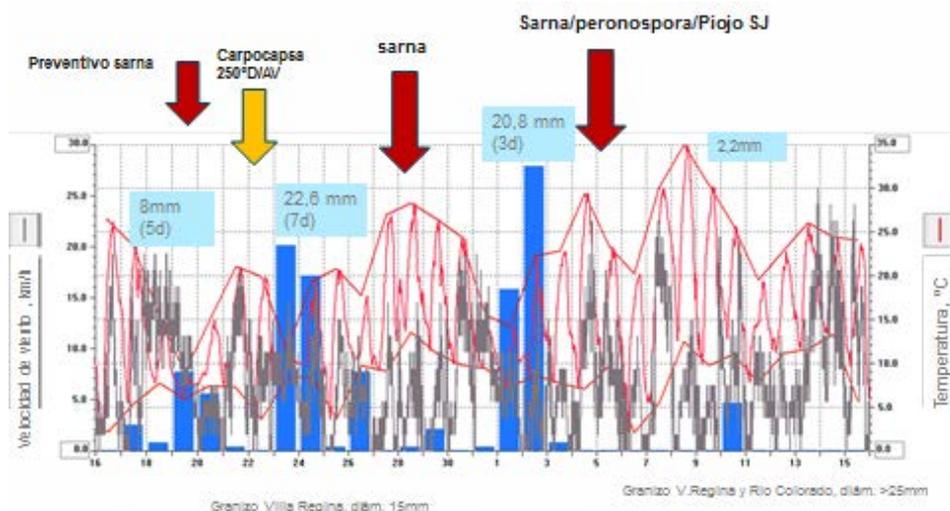


Figura 5. Régimen diario de temperaturas, vientos y lluvias del 15 octubre al 15 de noviembre. EEA Alto Valle.

El retraso de la cosecha tiene incidencia en la capacidad de conservación frigorífica de los frutos y en la incidencia de corazón acuoso y mohoso. Extender el periodo de conservación por

encima de las posibilidades de la fruta puede determinar problemas de pérdida de firmeza (ablandamiento, falta de crocancia) y también relacionados con decaimiento interno de la pulpa. El manejo adecuado de las cosechas tardías y el paquete tecnológico regional, que incluye principalmente el uso de atmósfera controlada y aplicación de 1-MCP permite mantener una adecuada oferta y calidad de fruta durante todo el año.

Granny Smith

Esta variedad tuvo fecha de inicio de cosecha el 1 de marzo y el 23 de febrero para Alto Valle y Valle Medio - Río Colorado, respectivamente. En el muestreo del 20 febrero no se habían alcanzado los valores mínimos recomendados para el inicio de cosecha, ya que la firmeza y acidez estaban altos, la degradación de almidón incipiente y los sólidos solubles por debajo del 10%. Asimismo, en el muestreo del 27 febrero los índices de madurez de los lotes muestreados determinaron que no se consideraran modificaciones en las fechas tentativas de cosecha.

La semana del 13 marzo se determinó que los valores de los índices de madurez eran adecuados para el inicio de la cosecha. Sin embargo, muchos lotes no alcanzaron aún los valores recomendados para larga conservación, por lo que se recomendó el análisis de cada uno de ellos en particular. En la evaluación del 20 de marzo se determinó que, al avanzar el proceso de maduración -que se evidenció por un descenso de la firmeza y de la acidez titulable, así como un incremento en la degradación de almidón y los sólidos solubles- los índices alcanzaron los valores recomendados para larga conservación en ambas zonas. La semana del 27 de marzo, el muestreo de Alto Valle evidenció que los índices todavía se encontraban dentro de los valores recomendados para larga conservación.

Se debe considerar que este cultivar, especialmente las cosechas tempranas, es muy susceptible a escaldadura superficial, por lo que se recomienda prever estrategias para reducir su incidencia. En caso de que el destino de la fruta sea exportación, recordar que los antiescaldantes etoxiquina y difenilamina no están autorizados en algunos mercados, como es el caso de la Unión Europea.

CONSIDERACIONES FINALES

En general esta temporada se caracterizó por un retraso en el inicio de cosecha de las principales variedades de peras y manzanas, lo que determinó la conservación de fruta con una edad más avanzada. Sumado a esto, se dieron condiciones climáticas que favorecieron el desarrollo de ciertas fisiopatías y enfermedades.

El deterioro en poscosecha, ya sea por el avance de la madurez o la incidencia de enfermedades, se agrava al prolongarse la conservación. Extender el periodo de almacenamiento más allá del potencial de cada variedad, acorde a su condición de ingreso, determina pérdida de calidad comercial.

Por todo esto se recomienda especialmente el monitoreo de la fruta con mayor frecuencia a la habitual, para diagnosticar el estado de cada lote y definir el destino de la fruta, considerando las estrategias comerciales y las tecnologías disponibles en cada caso.

Información Adicional

- Tecnología de poscosecha de fruta de pepita

<https://inta.gob.ar/documentos/tecnologia-de-poscosecha-de-fruta-de-pepita>

- Guía de fisiopatías

https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_guia-fisiopatias-en-peras-y-manzanas.pdf