



Análisis agroclimático 2012-2013

El resumen de una temporada atípica para la fruticultura regional, marcada por el predominio de vientos y lluvia

Durante el ciclo productivo actual, 2012 tuvo la particularidad de ser lluvioso y ventoso, características meteorológicas que ocasionaron una marcada irregularidad térmica en los valles. Las dos temporadas anteriores ya habían presentado condiciones similares en cuanto a la acumulación de frío, con los registros más bajos de los últimos cinco años. En 2012 se alcanzó el requerimiento de frío quince días más tarde que la fecha media. En cerezas, el requerimiento estimado localmente es de 850 y 950 UF, y para 2011 y 2012 se cumplió entre el 5 y el 15 de agosto. Condiciones térmicas no apropiadas durante el reposo generan un desbalance de los reguladores endógenos de crecimiento y, por ende, afectan el desarrollo de las yemas de flor. La falta de frío provoca un efecto negativo sobre el cuaje de frutos, que puede ser por una brotación y floración irregular (órganos con distinto grado de avance fenológico en el mismo momento). Además, regula el nivel de hormonas de crecimiento en primavera y limita las divisiones celulares. Las horas de frío en el invierno de 2012 fueron inferiores a la media, con la característica de

ser deficientes durante junio y julio.

En el caso de los frutales de pepita se considera que la temperatura base de crecimiento y desarrollo fenológico luego del reposo invernal es de 7 °C. Dicha acumulación de temperaturas efectivas fue muy rápida a partir del 1 de septiembre. En algunos sectores se registró un adelanto en la floración de perales de aproximadamente tres días con respecto a la media. En términos generales, fue algo superior a los valores medios y a los ocurridos en la temporada anterior, y sin grandes diferencias entre Alto Valle y Valle Medio.

La temperatura media de septiembre fue levemente superior a la media histórica debido a las altas temperaturas de los primeros días del mes. En cuanto a las heladas, la última fue el 30 de septiembre; la temperatura mínima del mes fue de -2,9 °C en Alto Valle y de -2,3 °C en Valle Medio. Para Alto Valle, octubre y noviembre se presentaron frescos con respecto a las condiciones medias históricas (principal período de lluvias). Noviembre fue más cálido en Valle Medio debido a temperaturas mínimas superiores a la media.

Tabla 1. Temperaturas medias mensuales (°C) de distintas zonas durante los primeros meses del ciclo productivo.

	ALTO VALLE		VALLE MEDIO		RÍO COLORADO	
	2012	MEDIA (1923-11)*	2012	MEDIA (1973-00)	2012	MEDIA (1959-2009)
Septiembre/12	12,8	11,9	12,9	11,8	13,1	12,6
Octubre/12	14,8	15,9	15,7	15,5	16,1	16,1
Noviembre/12	18,6	19,7	20,1	18,7	19,5	19,5
Diciembre/12	20,1	22,4	21,7	21,9	21,5	22,3
Enero/13	23,8	22,7	24,6	23	23,9	23,9
Febrero/13	21,2	21,5	23,3	22	22,7	22,4
Marzo/13	15,7	18,2	17,4	19	16,5	19,5

*media ponderada

INFLUENCIAS TÉRMICAS SOBRE EL CRECIMIENTO DEL FRUTO

Esta temporada, las condiciones térmicas durante el periodo de división celular fueron menos favorables que en 2011. La tasa máxima de división celular se registra entre los 15 y 20 DDPF y se ve favorecida con una mayor frecuencia de temperaturas horarias entre 20 y 25 °C o temperaturas medias de aire superiores a 12.5 °C. Existe una relación lineal positiva entre la tasa de crecimiento del fruto y el incremento de temperatura durante la fase de división celular. El número y/o el tamaño de las células determinan el tamaño potencial de peras y manzanas en los primeros 40 DDPF. Es decir que tanto las condiciones térmicas como las reservas nutricionales del cultivo son de gran importancia.

Para los tres valles las temperaturas medias del mes de diciembre fueron inferiores a lo normal, principalmente en la zona del Alto Valle y Río Colorado.

El mes de enero de 2013 se presentó más cálido que la media, dada la presencia de una ola de calor los días 9, 10 y 11, con temperaturas superiores a los 42 °C en Valle

Medio y 39 °C en Alto Valle. Si bien este periodo cálido de enero fue determinante para ocasionar daño por sol en los frutos, no alcanzó el nivel crítico registrado en 2008, temporada en que las condiciones de daño fueron propicias desde el mes de noviembre. Febrero estuvo dentro de los parámetros normales y marzo fue más frío que la media, registrándose el día 15 la primera helada otoñal del año 2013, con -0,4 °C.

VIENTOS

La presente temporada ha sido particularmente ventosa, sobre todo en diciembre, con velocidades superiores a los 35 km/hora (Figura 1). Esta velocidad produce deformaciones importantes en frutos, ramas y hojas (Gil *et al.*, 1988). La ocurrencia de uno o más eventos de vientos fuertes es suficiente para que se manifieste daño por rameado y, consecuentemente, la pérdida de calidad de los frutos.

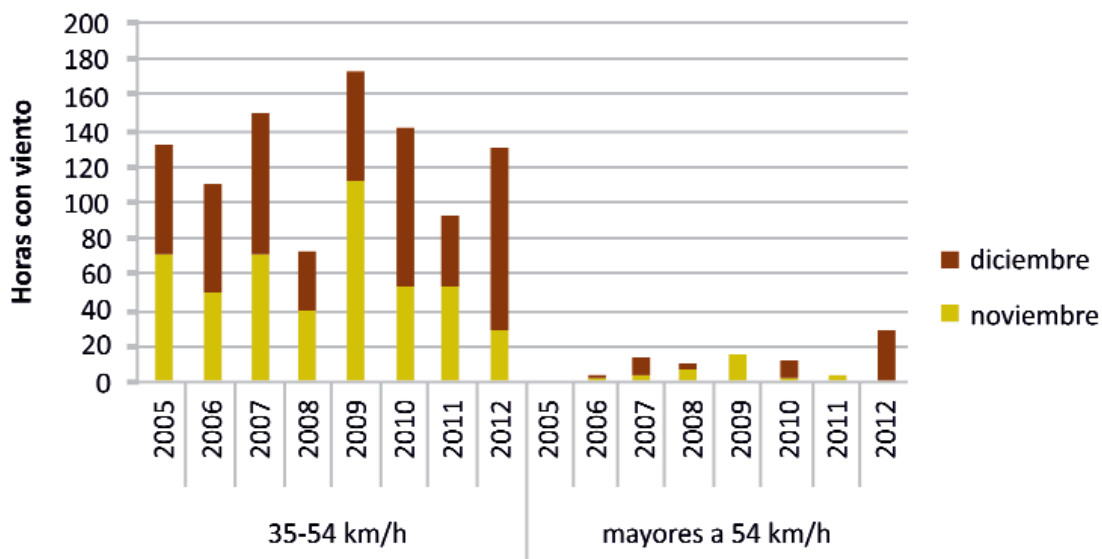


Figura 1. Frecuencia horaria de vientos fuertes y muy fuertes, año 2012.

PROXIMO LANZAMIENTO

CIDETRAK®

CM-OFM DUO

? EMISOR DE CONFUSIÓN SEXUAL PARA CARPOCAPSA Y GRAFOLITA ?

DUO:
DOBLE CONTROL EN UN SOLO EMISOR

EL PRODUCTO MÁS VERSÁTIL
con un avanzado desarrollo tecnológico.

INTELLIGENT PROTECTION

TRÉCÉ INCORPORATED

CHEMOTECNICA

Kumei Mapu S.R.L.
Bolivia 1175 - Gral. Roca - Rio Negro - Argentina
Tel/Fax: 0298 - 4434967 - 4423947
e-mail: kumeimapu@speedy.com.ar

Tabla 2. Lluvias mensuales y número de días con lluvias (año 2012) para las localidades pertenecientes a la red agrometeorológica INTA.

	GRAL. ROCA		CINCO SALTOS		VILLA REGINA		CNEL. BELISLE		LUIS BELTRÁN		RÍO COLORADO	
	mm	días	mm	días	mm	días	mm	días	mm	días	mm	días
Enero/12	49,4	7	32,6	6	52,8	8	13,8	9	30,8	6	38,0	4
Febrero/12	8,2	4	22,6	5	14,2	10	24,2	7	37,2	8	11,0	2
Marzo/12	36,8	8	8,6	5	11,2	13	85,4	5	96,2	9	125,0	6
Abril/12	4,8	5	3,0	6	6,6	3	6,6	4	5,2	5	28,0	3
Mayo/12	2,6	3	1,6	4	0,8	4	1,8	4	3,0	5	13,0	3
Junio/12	4,6	6	5,2	6	8,4	9	5,4	8	5,4	6	9,7	4
Julio/12	0,6	1	0,4	1	2,0	4	2,0	3	0,6	2	0,9	2
Agosto/12	14,6	4	10,0	3	31,8	9	56,8	6	46,0	5	28,3	5
Septiembre/12	0,8	1	3,2	1	2,2	3	21,2	2	16,4	3	14,7	5
Octubre/12	68,6	8	76,2	7	59,4	7	49,6	14	45,0	8	95,6	7
Noviembre/12	29,2	4	62,4	5	33,8	5	5,8	6	13,4	4	59,1	9
Diciembre/12	5,6	3	6,8	2	6,8	3	3,4	7	8,6	4	50,9	10
Enero/13	38,8	7	39,6	3	79,6	7	12,6	12	43,6	8	42	9
Febrero/13	1,4	2	15,2	4	7,0	5	18,2	4	16,8	5	48,4	7
Marzo/13	14,4	6	36,2	12	54,8	9	21,4	2	23,6	3	38,2	13
Anual 2012	225,8	54	232,6	51	230,0	78	276,0	75	307,8	65	474,2	60
Media anual	206	41	206		206		300		300	42	439	

PRECIPITACIONES Y GRANIZO

La precipitación media anual histórica (1923-2011) para la zona del Alto Valle es de 206 mm, para Valle Medio de 300 mm (1971-2011) y para Río Colorado de 439 mm (1966-2011). En los últimos nueve años, el régimen de precipitaciones ha estado por debajo de la media, excepto en 2004. Desde 2002, los registros de la Estación Meteorológica de Alto Valle indican una disminución variable de 20% a 62%, mientras que para Valle Medio (Estación Luis Beltrán) el déficit llega a un 33%. Las lluvias ocurridas durante la primavera de 2012 superan las medias mensuales. El mes de octubre fue el más comprometido, con eventos de más de 50 mm/día en la zona del Alto Valle, Valle Medio y Río Colorado (Tabla 2). En noviembre también se registraron lluvias, pero con un comportamiento más heterogéneo a nivel regional. En la zona del Chañar, Vista Alegre y Centenario, los días 16 y 17 de noviembre se acumularon de 60 a 100 mm, seguidos en orden de importancia por Cinco Saltos, General Roca y Río Colorado. Para Valle Medio se destacan los

meses de agosto, con lluvias acumuladas de más de 60 mm, y septiembre, con valores cercanos a los 20 mm.

En marzo de 2013 se produjeron eventos de granizadas de diferente magnitud en Alto Valle y Valle Medio de Río Negro y Neuquén, mientras que en Río Colorado hubo un evento de granizo en el mes de enero. La mayor intensidad en Alto Valle se registró en las localidades de Ingeniero Huergo, Villa Regina y Mainqué. •

Los datos meteorológicos aquí presentados pueden consultarse en la página web: <http://anterior.inta.gov.ar/altovalle>