

INFORMATIVO CENTRO DE POMÁCEAS

TEMPORADA 2014/15 - Nr. 34. Septiembre 2014

FRÍO INVERNAL Y ACUMULACIÓN TÉRMICA POST RECESO

Laboratorio de Ecofisiología Frutal
asepulveda@utalca.cl

Durante el invierno 2014 se registró una alta acumulación de frío (**Cuadro 1**). De las estaciones monitoreadas, Graneros mostró la menor cantidad, sin embargo, suficiente para suplir las necesidades de cultivares exigentes en frío, como las Galas. Considerando este cultivar, si el 50% de caída de hojas ocurrió el 15 de mayo, el receso finalizó alrededor del 25 de julio en la Región del Maule. A partir de esta fecha, las yemas entraron en un estado de ecodormancia, esperando condiciones térmicas más favorables para su brotación.

La acumulación térmica a partir de agosto ha sido la más elevada de los últimos años (**Cuadro 1**). La combinación de alta acumulación de frío y acumulación térmica post receso, ha conducido a un adelanto de la brotación y floración. En estudios realizados con ramillas de manzanos en el CP, se registraron 9.500 Grados-Hora de Crecimiento (GDH) en post receso para alcanzar plena flor en Gala. Sin embargo, recientes investigaciones indican que con un invierno frío, se reduciría las necesidades de calor para el desarrollo de las yemas.

Cuadro 1. Frío acumulado en unidades Richardson entre 15 de mayo al 15 de Agosto y acumulación térmica en Grados-Hora de Crecimiento (GDH), entre el 1 de agosto y el 28 de septiembre. Variación de 2014 con respecto al promedio.

Localidad	Unidades de frío Richardson				Grados-Hora de Crecimiento			
	Promedio 2004-13	2013	2014	Variación (%)	Promedio 2008-13	2013	2014	Variación (%)
Graneros	1.117	1.172	1.160	3,9	7.865	7.551	7.994	1,6
Los Niches	1.353	1.498	1.412	4,4	6.312	7.184	7.609	20,5
Molina	1.393	1.505	1.534	10,1	6.775	6.571	7.652	12,9
San Clemente	1.418	1.463	1.502	6,0	6.982	6.937	7.693	10,2
Angol	1.476	1.417	1.509	2,3	6.656	6.219	7.161	7,6

Una alta acumulación térmica se registró en las primeras tres semanas de agosto. En las tres siguientes, la temperatura fue más moderada, con menor acumulación de GDH hasta la primera mitad de septiembre (**Figura 1**). Esta situación promovió el adelantó fenológico, especialmente en los cultivares Cripps Pink y Granny Smith, de bajo requerimiento de frío, que comenzaron a acumular calor tempranamente. Se registró plena flor de estos cultivares alrededor del 25 de septiembre, en huertos al norte del río Maule (**Foto 1**).

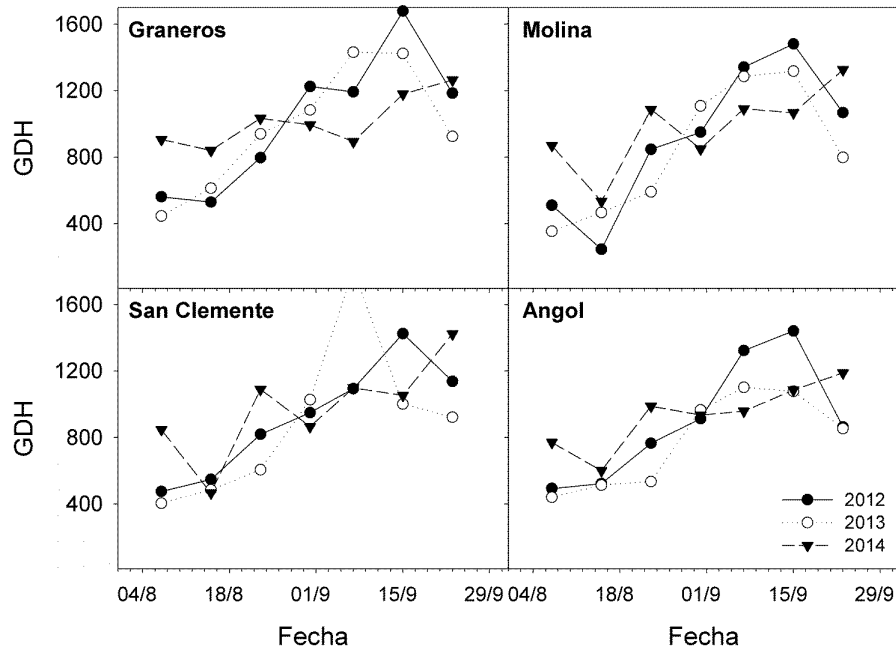


Figura 1. Acumulación térmica en grados hora de crecimiento (GDH), por semana, desde el 1 de agosto al 28 de septiembre, en cuatro localidades.



Foto 1. Floración de manzanos Cripps Pink (izquierda) y estado de flor del cv Gala (derecha) el 25 de septiembre, en San Clemente.

En cultivares de mayor requerimiento de frío, como las Galas, el desarrollo de las yemas se estancó, debido a la moderación de las condiciones ambientales a mediados de septiembre. Con ello, el adelanto de 5 - 7 días observado en Cripps Pink o Granny Smith, se prevé sea menor para Gala.

Por otro lado, con fenología avanzada tempranamente, las aplicaciones de aceite para el control de insectos durante este periodo, podrían haber causado daño en hojas y flores (**Foto 2**), debido a las bajas temperaturas de septiembre (**Figura 2**).



Foto 2. Daño en flores, frutitos y hojas de manzano y peral, posiblemente debido a agroquímicos aplicados con bajas temperaturas.

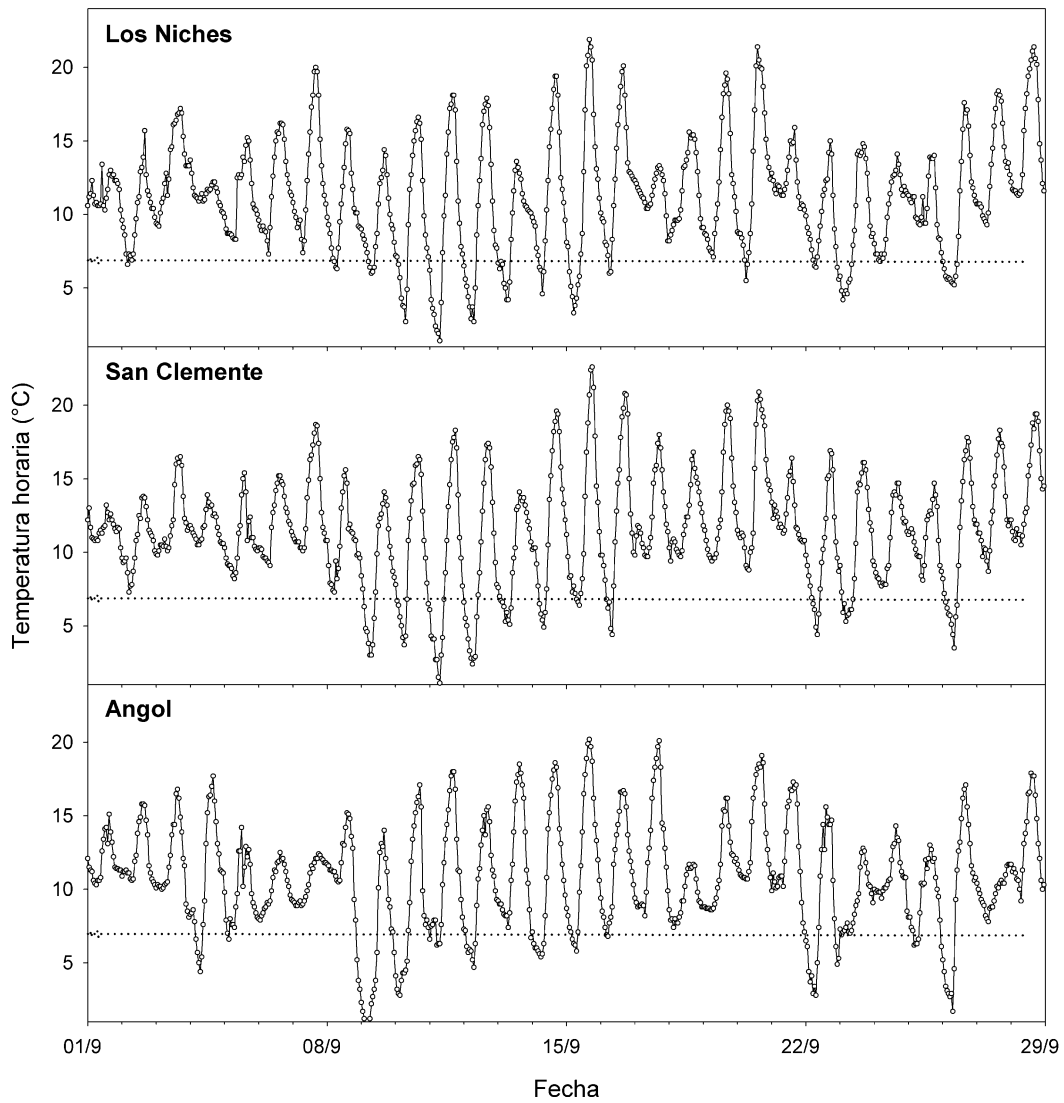


Figura 2. Horas con temperaturas bajo 7 °C durante septiembre de 2014 (bajo línea punteada).