

INFORMATIVO CENTRO DE POMÁCEAS

TEMPORADA 2008/2009 - Nr. 12. Noviembre 2008

TEMPERATURAS TEMPRANAS

Álvaro Sepúlveda León

El presente informativo es la continuación del divulgado el pasado 7 de Noviembre, en el cual se consideró lo ocurrido durante Octubre en relación a la acumulación térmica y comportamiento de las temperaturas. Éste corresponde a la actualización al 17 de Noviembre.

Se presenta la situación de las temperaturas medias, máximas y mínimas diarias (promedio) del mes de Noviembre del 2008 (hasta el día 17), comparándolas con las últimas 4 temporadas en diferentes localidades (**Cuadro 1**). Durante el presente año existe un aumento sobre el 10 % en la temperatura media diaria con respecto al promedio de las últimas temporadas (entre 2004 y 2007), lo que corresponde a un aumento de aproximadamente 2 °C. El mayor aumento se registró en Angol (17,4 %).

Levemente inferior es el aumento en el promedio de las temperaturas máximas diarias, pero mucho mayor es el aumento de las mínimas. Esto indica que las condiciones térmicas serían favorables para el crecimiento.

Cuadro 1. Temperaturas medias, máximas y mínimas entre el 1 y el 17 de Noviembre durante las últimas temporadas y la variación de la temporada 2008/09 con respecto al promedio de las temporadas anteriores.

Localidad	Temperatura media					%
	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	
Graneros	15,7	17,4	15,6	16,3	18,0	10,8
Los Niches	13,3	15,5	14,1	14,3	16,2	13,3
San Clemente	13,9	16,5	15,8	15,8	17,7	14,2
Colbún	13,7	16,5	15,0	14,7	17,1	14,2
Angol	14,2	15,6	14,5	13,3	16,9	17,4
Temuco	-	12,6	11,9	10,5	13,2	13,1

Localidad	Temperatura máxima					%
	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	
Graneros	22,4	26,7	23,4	25,3	26,7	9,2
Los Niches	21,0	24,8	21,9	23,2	24,8	9,1
San Clemente	21,3	26,3	24,2	24,3	26,4	9,9
Colbún	21,2	26,5	23,7	23,7	26,3	10,6
Angol	20,7	23,6	22,1	20,7	24,8	13,9
Temuco	-	19,5	19,2	16,2	20,0	9,3

Localidad	Temperatura mínima					%
	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	
Graneros	9,2	8,3	8,3	6,7	9,7	19,4
Los Niches	5,7	6,6	6,4	5,3	7,2	20,0
San Clemente	7,9	7,9	8,8	8,3	9,6	16,7
Colbún	6,8	7,1	7,6	6,6	9,0	28,1
Angol	8,8	8,0	7,8	6,6	10,2	30,8
Temuco	-	6,9	5,3	5,0	7,9	37,8

Para verificar lo anterior se calculó la acumulación térmica desde el 1 de Octubre al 17 de Noviembre utilizando los modelos Grados hora de crecimiento (GDH) y Grados día base 10 (GD) (**Figuras 1 y 2**). Existe una acumulación superior a la registrada en igual periodo de los años anteriores, variando de acuerdo a la localidad, siendo menor en Graneros y mayor en Angol (en términos de GDH fue de un 7,4 y 23,8% y en GD de un 16,9 y 40,3%, respectivamente).

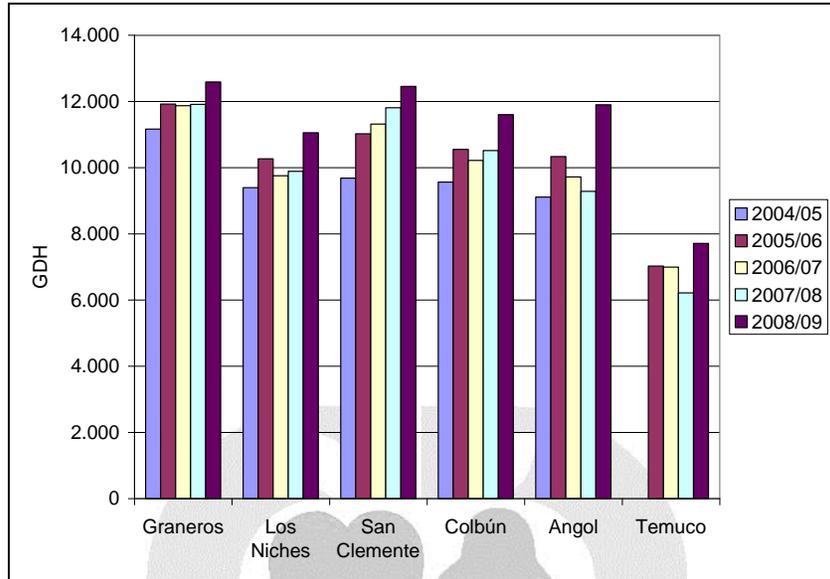


Figura 1. Acumulación de Grados hora de crecimiento (GDH) desde el 1 de Octubre al 17 de Noviembre en las últimas temporadas.

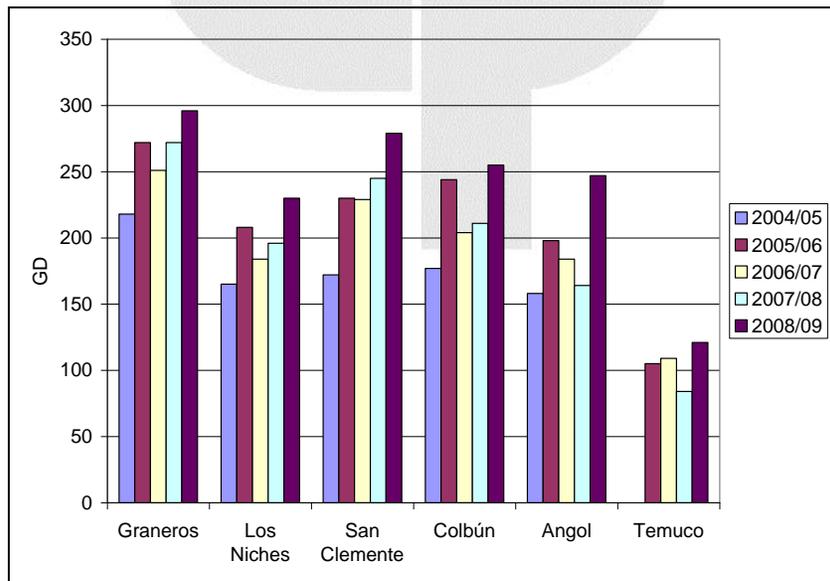


Figura 2. Acumulación de Grados día (GD) desde el 1 de Octubre al 17 de Noviembre en las últimas temporadas. Temuco sin información en la temporada 2004/05.

La acumulación de temperaturas entre los 20 y 25 °C, óptimas para el crecimiento, muestra un patrón similar (**Figura 3**) y la cantidad de frío, expresado en la acumulación de horas en que la temperatura estuvo por debajo de los 10 °C es menor en todas las localidades en comparación a las temporadas anteriores (**Figura 4**).

Esta tendencia a temperaturas más cálidas durante la etapa de división celular del fruto (típicamente hasta los 40 DDPF) favorecería el potencial del calibre de la fruta a alcanzar a madurez, siempre que se realicen las labores de campo habituales en forma oportuna.

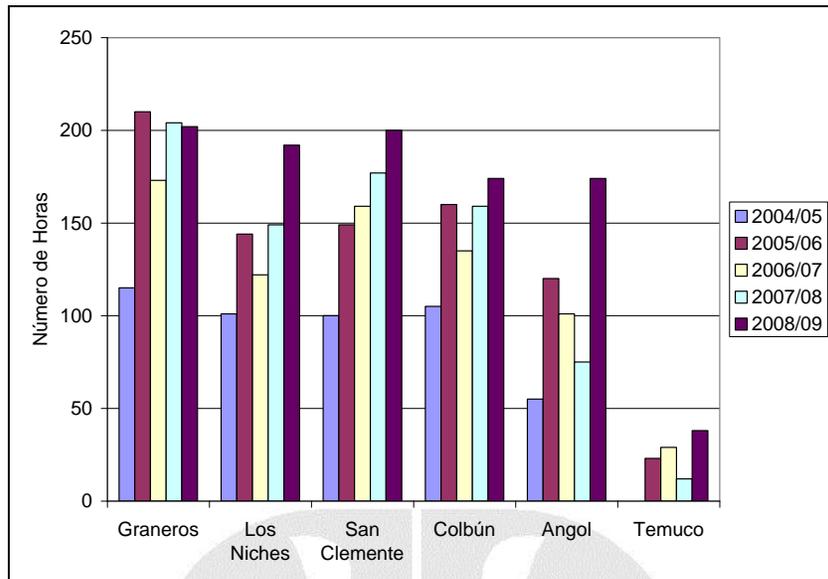


Figura 3. Acumulación de horas con temperaturas entre los 20 y 25 °C desde el 1 de Octubre al 17 de Noviembre en las últimas temporadas. Temuco sin información en la temporada 2004/05.

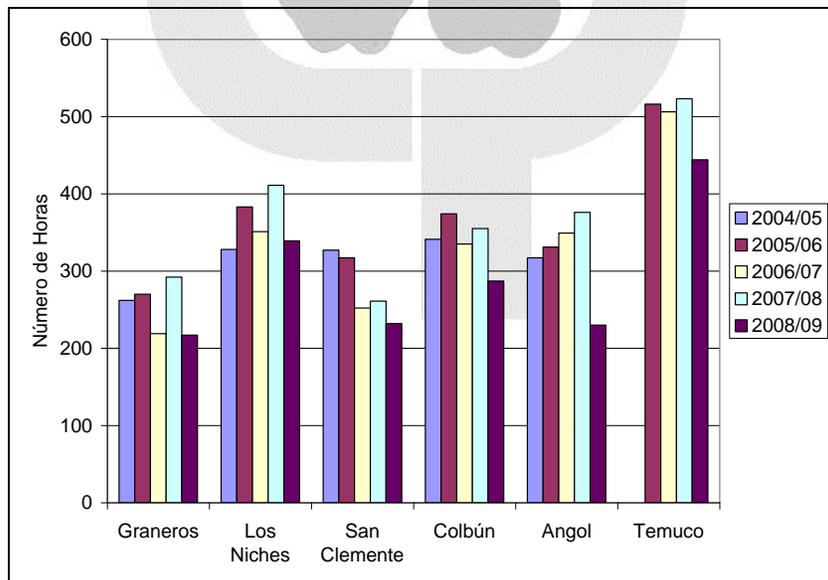


Figura 4. Acumulación de horas con temperatura bajo 10 °C desde el 1 de Octubre al 17 de Noviembre en las últimas temporadas. Temuco sin información en la temporada 2004/05.

En relación a las temperaturas altas extremas, causales del daño por sol; el número de horas con temperaturas sobre 29 °C fue superior en el periodo comprendido entre el 1 de Octubre al 17 de Noviembre en Graneros y San Clemente, con respecto al promedio de las últimas temporadas (**Figura 5**). Sin embargo, hasta esa fecha no se registraron eventos para ocurrencia de daño por sol durante la presente temporada (al menos 5 horas continuas con temperatura sobre 29 °C) (**Cuadro 2**).

No hay relación entre los eventos de daño por sol temprano y los ocurridos durante toda la temporada. La temporada 2006/07 fue en general de ocurrencia moderada del daño y la siguiente (2007/08) de muchos más días con condiciones (más de 5 horas con temperatura sobre 29 °C) (**Cuadro 3**).

Si bien, los últimos días han sido calurosos, hasta el 17 del presente no se han dado las condiciones para el desarrollo del daño por sol, sin embargo, la tendencia de las temperaturas indicaría que podríamos esperar dichos eventos en los días siguientes.

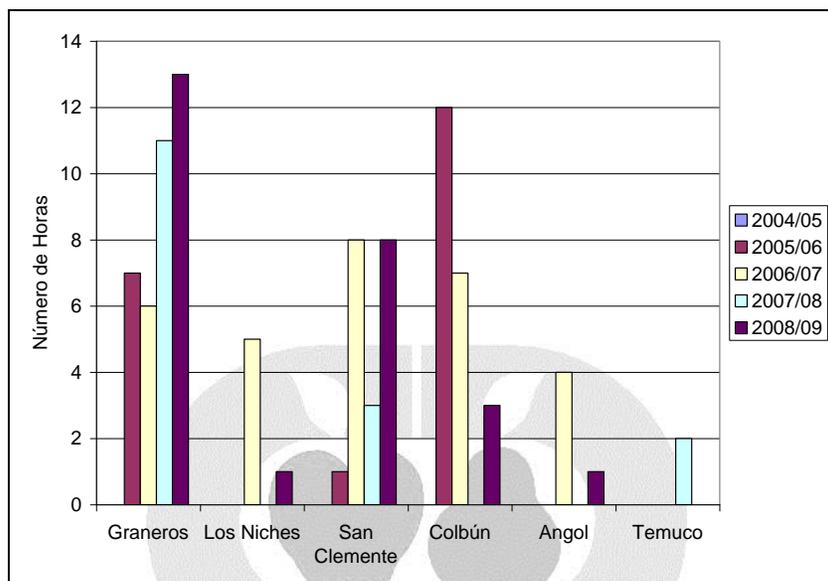


Figura 5. Acumulación de horas con temperatura sobre 29 °C desde el 1 de Octubre al 17 de Noviembre en las últimas temporadas. Temuco sin información en la temporada 2004/05.

Cuadro 2. Número de días con 5 horas o más en que la temperatura estuvo sobre los 29 °C en diferentes localidades entre el 1 de Octubre y el 17 de Noviembre durante las últimas temporadas y la variación de la temporada 2008/09 con respecto al promedio de las temporadas anteriores.

Localidad	Días con más de 5 horas con temperatura sobre 29 °C				
	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
Graneros	0	1	1	0	0
Los Niches	0	0	1	0	0
San Clemente	0	0	1	0	0
Colbún	0	1	1	0	0
Angol	0	0	0	0	0
Temuco	-	0	0	0	0

Cuadro 3. Número de días con 5 horas o más en que la temperatura estuvo sobre los 29 °C en diferentes localidades entre el 1 de Octubre y el 15 de Marzo durante las últimas 2 temporadas.

Localidad	Días con más de 5 horas con temperatura sobre 29 °C	
	2006/07	2007/08
Graneros	11	31
Los Niches	3	19
San Clemente	9	21
Angol	8	27
Temuco	1	3