

AGROCLIMATOLOGÍA

Boletín Periódico



1970-2010

**Estación
Experimental
del Este**



Datos Climáticos de la Estación Meteorológica de la Unidad Experimental Paso de la Laguna

Responsables:

Unidad de Agroclimatología

*Ing. Agr. Ramón Méndez
Ing. Agr. Alvaro Roel*

Lectores de Datos

*Sr. Daniel Acosta
Sr. Mario Texeira
Sra. Nancy Bauzil*

Procesamiento de Datos

Recepción de datos

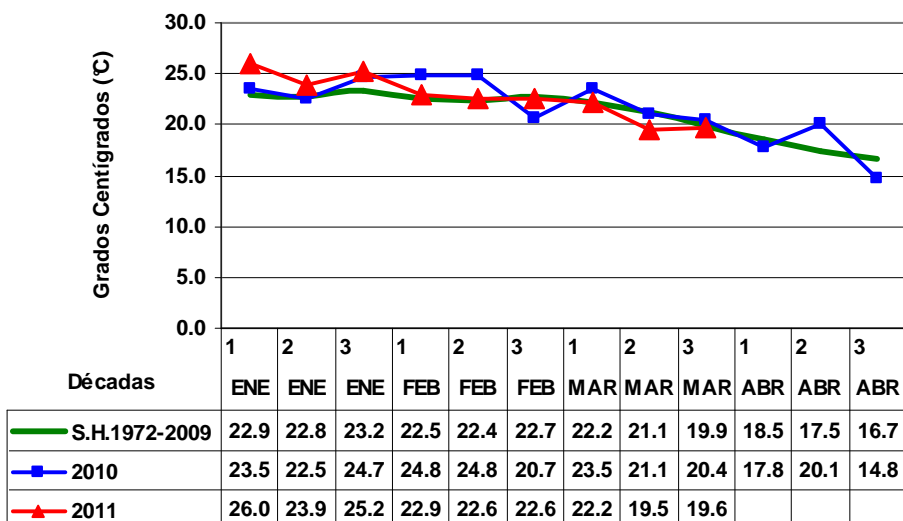
Diagramación y armado

Actualización Web

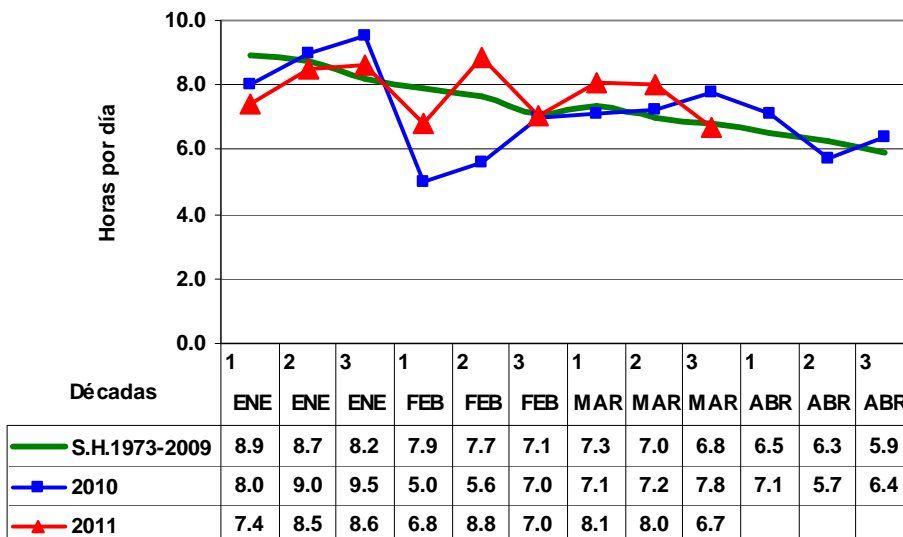
*Sr. Matías Oxley
Sra. Eloísa Crossa
Sra. Olga Alvarez
Sra. Belky Mesones*

INIA Treinta y Tres

TEMPERATURA MEDIA (Promedio cada 10 días)(*)

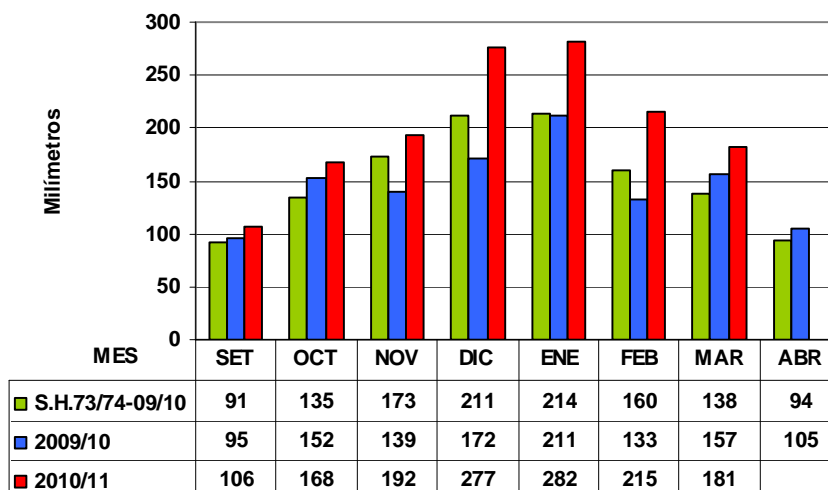


HORAS DE SOL (Promedio cada 10 días)(*)

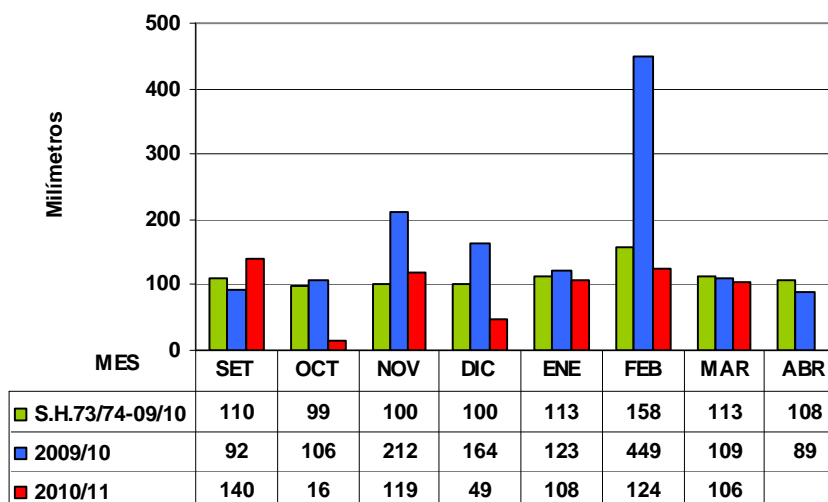


*Nota: Datos de la presente zafra actualizados hasta el 31 de Marzo de 2011.

EVAPORACIÓN TANQUE "A" (Acumulada mensual)(*)



PRECIPITACIONES (Acumuladas mensuales)(*)



*Nota: Datos de la presente zafra acumulados hasta el 31 de Marzo de 2011.

Temperaturas iguales o inferiores a 15 ° C en casilla meteorologica

Día	Enero				Febrero				Marzo			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
1		15.0	12.4			13.9					13.4	13.8
2		13.6				12.4						
3		13.4			13.4							14.8
4		9.2			11.2	15.0						13.2
5	14.6	11.4				14.0			13.2			
6	14.8	13.8										13.8
7			9.2			12.2				14.0		13.8
8			14.2			12.6						
9		12.4										
10		13.6										
N° días	2	8	3	0	2	6	0	0	1	1	1	5
11	9.1								12.2			
12	12.0					10.9			13.2			
13	13.4		12.4	12.0		13.2			13.4		12.4	
14						14.4			13.2			9.2
15			14.4						10.6		10.4	6.2
16	13.3		14.3							9.2	6.6	10.2
17	12.2								14.9	13.6	10.2	14.6
18				14.2						10.0		
19	13.2									11.4		7.0
20	9.0	10.2										7.4
N° días	7	1	3	2	0	3	0	0	6	4	4	6
21	11.6	11.8	11.4	10.6					14.4		13.3	11.6
22	12.0	12.8	14.8						14.2			
23									11.0		11.2	
24						13.2	12.1		10.0		13.0	
25						12.2	10.4		10.0		9.1	12.8
26							11.8			13.4	11.8	
27							12.0			13.0		11.8
28							13.6					8.0
29									12.2			5.2
30				14.4					9.4		12.5	7.2
31									11.4		14.6	14.6
N° días	2	2	2	2	0	2	5	0	8	2	7	7

FECHAS ESPERADAS DE EVENTOS FENOLÓGICOS
Metodología

Se usa la acumulación de temperatura por encima de 10°C, considerando la temperatura media (promedio de la T. Máxima y T. Mínima) con los siguientes límites:
 Si T. Máxima > 34 se considera 34°C como temperatura de ese día.
 Si T. Mínima > 21°C se considera 21°C como temperatura a de ese día.
 Para la media se consideró el promedio de temperatura media por día (promedio de 1973/74-2009/10) y la acumulación térmica del cuadro 5 para cada variedad.
 Para la zafra 2010/11 se considera los datos del cuadro 5 y la temperatura media de esta zafra por encima de 10°C con las restricciones establecidas.

**CUADRO 1
EL PASO 144**

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2010/11	Media	Días (+/-)	2010/11	Media	Días (+/-)	2010/11	Media	Días (+/-)	2010/11
01-Oct	29-Oct	4	02-Nov	26-Dic	3	29-Dic	26-Ene	0	26-Ene	04-Mar	-2	02-Mar
10-Oct	05-Nov	2	07-Nov	30-Dic	2	01-Ene	30-Ene	-2	28-Ene	09-Mar	-3	06-Mar
20-Oct	13-Nov	4	17-Nov	04-Ene	1	05-Ene	04-Feb	-3	01-Feb	14-Mar	-5	09-Mar
30-Oct	21-Nov	3	24-Nov	10-Ene	-2	08-Ene	10-Feb	-4	06-Feb	21-Mar	-5	16-Mar
10-Nov	30-Nov	2	02-Dic	16-Ene	-2	14-Ene	17-Feb	-5	12-Feb	30-Mar	-7	23-Mar
20-Nov	08-Dic	1	09-Dic	23-Ene	-4	19-Ene	24-Feb	-9	15-Feb	09-Abr	-9	31-Mar
30-Nov	17-Dic	0	17-Dic	31-Ene	-6	25-Ene	04-Mar	-8	24-Feb	22-Abr	-11	11-Abr

**CUADRO 2
INIA TACUARI**

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2010/11	Media	Días (+/-)	2010/11	Media	Días (+/-)	2010/11	Media	Días (+/-)	2010/11
01-Oct	02-Nov	4	06-Nov	20-Dic	4	24-Dic	13-Ene	0	13-Ene	23-Feb	-3	20-Feb
10-Oct	09-Nov	5	14-Nov	24-Dic	3	27-Dic	17-Ene	0	17-Ene	27-Feb	-3	24-Feb
20-Oct	16-Nov	5	21-Nov	30-Dic	1	31-Dic	22-Ene	-1	21-Ene	05-Mar	-5	28-Feb
30-Oct	24-Nov	3	27-Nov	05-Ene	-1	04-Ene	28-Ene	-3	25-Ene	11-Mar	-5	06-Mar
10-Nov	03-Dic	2	05-Dic	11-Ene	-2	09-Ene	04-Feb	-3	01-Feb	19-Mar	-7	12-Mar
20-Nov	11-Dic	1	12-Dic	18-Ene	-4	14-Ene	11-Feb	-7	04-Feb	27-Mar	-7	20-Mar
30-Nov	20-Dic	-1	19-Dic	26-Ene	-6	20-Ene	19-Feb	-7	12-Feb	07-Abr	-9	29-Mar

**CUADRO 3
INIA OLIMAR**

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2010/11	Media	Días (+/-)	2010/11	Media	Días (+/-)	2010/11	Media	Días (+/-)	2010/11
01-Oct	27-Oct	5	01-Nov	17-Dic	5	22-Dic	16-Ene	0	16-Ene	22-Feb	-2	20-Feb
10-Oct	04-Nov	3	07-Nov	22-Dic	3	25-Dic	20-Ene	-1	19-Ene	27-Feb	-4	23-Feb
20-Oct	12-Nov	4	16-Nov	28-Dic	1	29-Dic	25-Ene	-2	23-Ene	04-Mar	-5	27-Feb
30-Oct	20-Nov	3	23-Nov	03-Ene	0	03-Ene	31-Ene	-4	27-Ene	10-Mar	-5	05-Mar
10-Nov	29-Nov	2	01-Dic	09-Ene	-1	08-Ene	06-Feb	-4	02-Feb	18-Mar	-7	11-Mar
20-Nov	07-Dic	1	08-Dic	16-Ene	-4	12-Ene	13-Feb	-6	07-Feb	26-Mar	-8	18-Mar
30-Nov	16-Dic	1	17-Dic	24-Ene	-5	19-Ene	21-Feb	-7	14-Feb	06-Abr	-9	28-Mar

**CUADRO 4
L 5502**

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2010/11	Media	Días (+/-)	2010/11	Media	Días (+/-)	2010/11	Media	Días (+/-)	2010/11
01-Oct	30-Oct	4	03-Nov	23-Dic	3	26-Dic	21-Ene	-1	20-Ene	09-Mar	-2	07-Mar
10-Oct	05-Nov	3	08-Nov	27-Dic	2	29-Dic	24-Ene	-1	23-Ene	13-Mar	-2	11-Mar
20-Oct	13-Nov	5	18-Nov	01-Ene	1	02-Ene	29-Ene	-2	27-Ene	19-Mar	-5	14-Mar
30-Oct	21-Nov	4	25-Nov	07-Ene	-1	06-Ene	04-Feb	-4	31-Ene	26-Mar	-5	21-Mar
10-Nov	30-Nov	3	03-Dic	13-Ene	-2	11-Ene	11-Feb	-5	06-Feb	03-Abr	-6	28-Mar
20-Nov	08-Dic	2	10-Dic	20-Ene	-4	16-Ene	18-Feb	-6	12-Feb	13-Abr	-9	04-Abr
30-Nov	17-Dic	1	18-Dic	27-Ene	-4	23-Ene	25-Feb	-5	20-Feb	26-Abr	-10	16-Abr

**CUADRO 5
REQUERIMIENTOS TÉRMICOS PARA TRES VARIEDADES (SUMA TÉRMICA EN GRADOS DÍAS)**

	EP 144		INIA Tacuarí		INIA Olimar		L 5502
	Ac. Tér.	(+/-)	Ac. Tér.	(+/-)	Ac. Tér.	(+/-)	Ac. Tér.
S.-Em.	99	18	99	18			
Em.-In. Mac.	183	30	214	40	174	29	193
Em.-Prim.	743	59	674	73	650	37	707
Em.-50% Flor.	1147	65	978	68	1011	46	1072
50% Flor.-Mad. Fisiol.	437	70	492	59	468	37	
Em.-Mad.	1607	98	1495	82	1486	78	*

S.-Em. = Siembra - Emergencia

Em.-In. Mac. = Emergencia - Iniciación del macollaje

Em.-Prim. = Emergencia - Primordio floral

Em.-50% Flor. = Emergencia - 50% Floración

50% Flor.-Mad. Fisiol. = 50% Floración - Madurez fisiológica

Em.-Mad. = Emergencia - Madurez Fisiológica

(*) Se usó los registros de la Red de Evaluación de Cultivares INIA - INASE (datos promedios de 4 años) comparando con El Paso 144 (5 días más).

Ac. Tér. = Acumulación térmica en grados días

Días (+/-) = diferencia entre lo previsto y la presente zafra

Media = Fecha esperada calculada con la suma térmica para cada período y la temperatura media diaria histórica

(+/-) = 1 desvío estándar en grados días