

## ECOFISIOLOGÍA DEL CULTIVO

### Proyecto N° 15

#### Objetivo General:

Generar información para entender los procesos fisiológicos y fenológicos, que en el marco de la interacción Genotipo - Ambiente - Manejo, afectan la estabilidad y la construcción del rendimiento, utilizando dicha información para la maximización del potencial genético.

### I. INTERACCIÓN GENOTIPO – AMBIENTE

#### Objetivo Específico:

- Estudio de la interacción Genotipo – Ambiente

#### COMPORTAMIENTO DE LAS PRINCIPALES VARIABLES CLIMÁTICAS EN LA ZAFRA 2002/03 – ZONA ESTE

Ramón Méndez<sup>1/</sup>, Alvaro Roel<sup>1/</sup>, José Furest<sup>2/</sup>

#### INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA

En este capítulo se presenta la información referente a la zafra 2002/03 en comparación con la zafra anterior y el promedio de la serie histórica.

Los datos usados para el análisis fueron extraídos de la casilla agrometeorológica instalada en la Unidad Experimental del Paso de la Laguna considerando que los parámetros utilizados en el mismo son representativos para el área de influencia.

En esta publicación se realiza una presentación diferente a las anteriormente efectuadas. En las figuras se muestran los valores observados

<sup>1/</sup> INIA Treinta y Tres

<sup>2/</sup> INIA Las Brujas

durante la serie de años para una misma década presentando conjuntamente el promedio histórico, el año anterior y el actual. Se tiene por lo tanto una visión de la variabilidad entre años.

#### PRECIPITACIONES

Las lluvias pueden tener efectos desfavorables o favorables durante el ciclo del cultivo. Dentro de los primeros puede establecerse que si son excesivos pueden incidir negativamente en la preparación de tierras con la postergación de la fecha óptima de siembra. También reducen la radiación recibida por el cultivo ya que por lo general los días con lluvia presentan alta nubosidad. Además, las lluvias en la etapa de cosecha aparte de atrasar las tareas pueden afectar el rendimiento industrial.

El aspecto favorable es destacable durante la etapa de secano del cultivo

evitando los baños y durante la inundación del mismo, si no son muy intensas, disminuyendo el gasto de agua de riego.

En la Figura 1 se observa que para la zafra actual se obtuvieron registros por encima de lo normal en la primera década de octubre, en la tercera de noviembre y en todo el mes de diciembre. Por lo tanto, en esta zafra el

período de siembra se postergó hacia fines de octubre y primeros días de noviembre. También se observa que los registros en octubre fueron menores a los de la zafra pasada.

Con respecto al período enero-abril (Figura 2) hubieron precipitaciones por encima de lo normal en el mes de febrero.

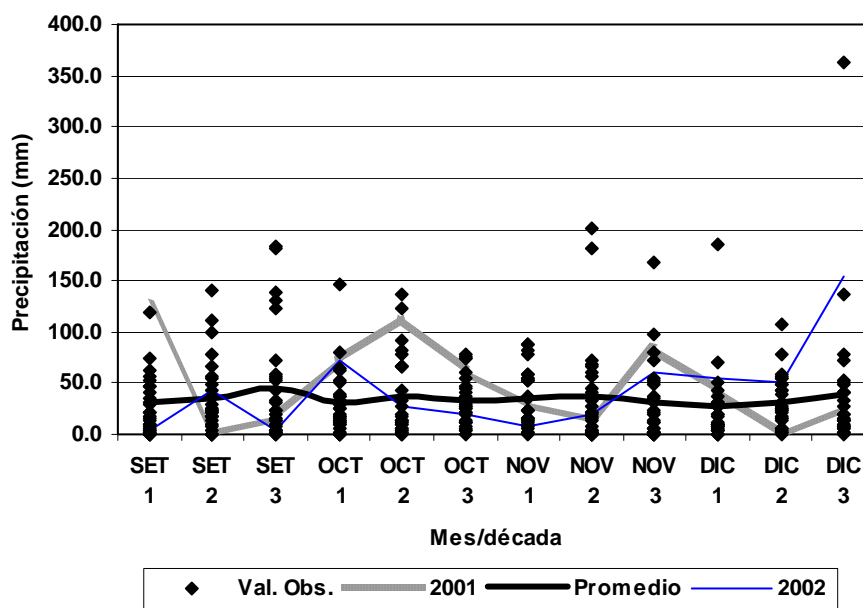


Figura 1. Precipitaciones decádicas desde setiembre a diciembre. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

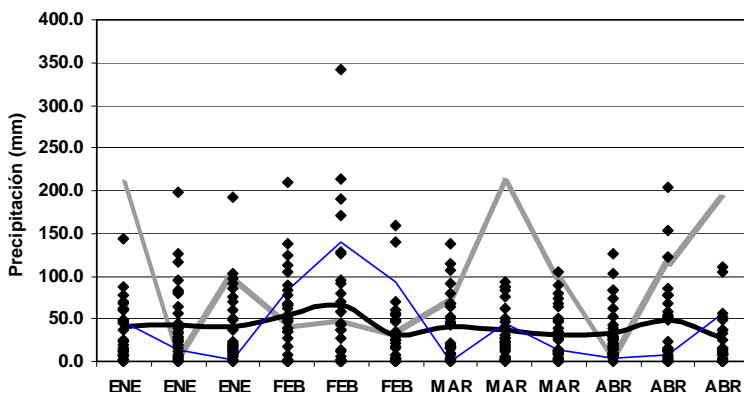


Figura 2. Precipitaciones decádicas desde enero a abril. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

## TEMPERATURA

### Temperatura máxima

En el período setiembre a diciembre se registraron valores por encima de lo normal para las segundas décadas de octubre y noviembre respectivamente y por debajo durante el mes de diciembre (Figura 3).

En el segundo período de enero a abril hubieron por lo menos veinte días con valores de temperatura máxima por encima de lo normal (tercera década de enero y primera de febrero) (Figura 4).

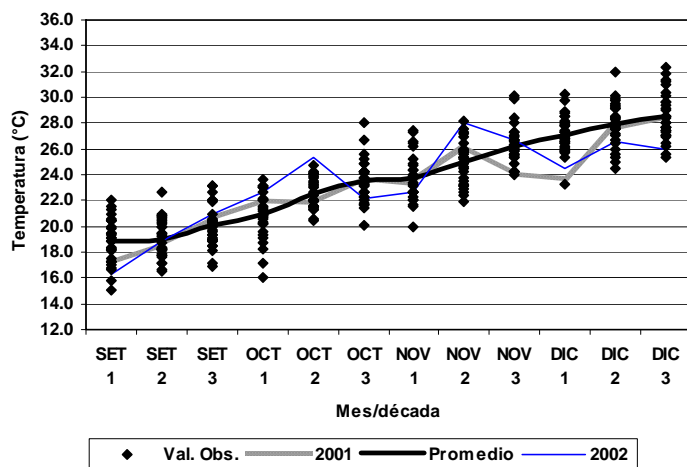


Figura 3. Temperatura máxima decádica desde setiembre a diciembre. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

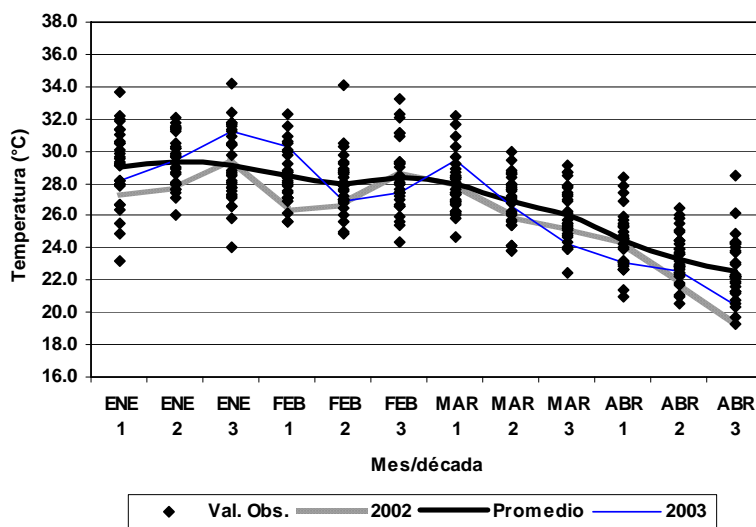


Figura 4. Temperatura máxima decádica desde enero a abril. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

**TEMPERATURA MÍNIMA**

Como se observa en la Figura 5 la evolución de esta variable desde setiembre a diciembre es superior al promedio histórico.

Durante enero a abril hubo registros por debajo de lo normal en la segunda década de febrero y en un período de 40 días (desde la segunda década de marzo hasta la segunda de abril) (Figura 6)

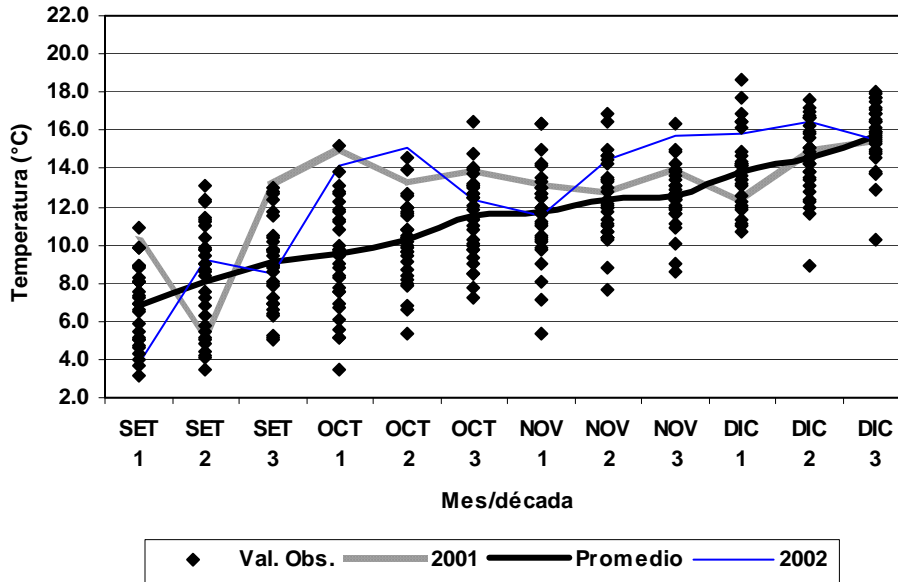


Figura 5. Temperatura mínima decádica desde setiembre a diciembre. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

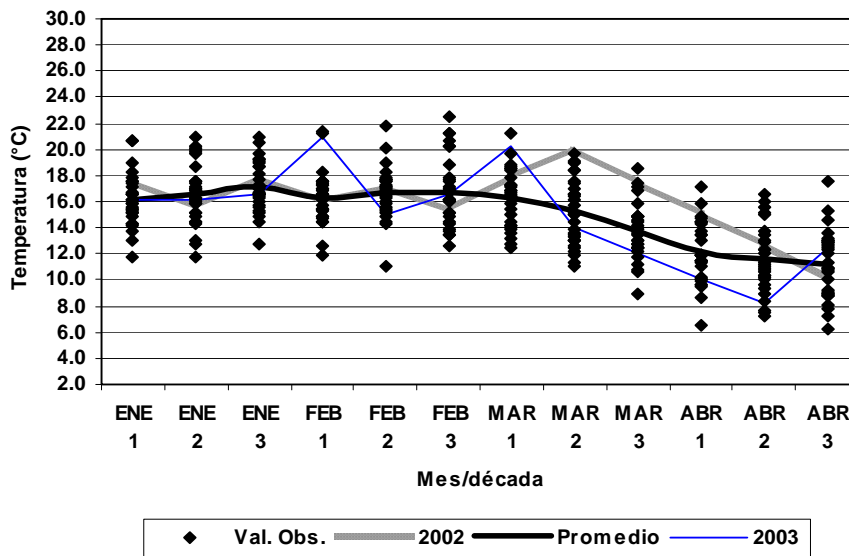


Figura 6. Temperatura mínima decádica desde enero a abril. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

### TEMPERATURA MEDIA

El comportamiento de la temperatura media desde setiembre a diciembre es muy similar a lo establecido anteriormente para la temperatura mínima o sea la presencia de registros

por encima o muy similares al promedio histórico (Figura 7).

Para el período de enero a abril se observa un régimen muy similar a lo ocurrido con la temperatura mínima en el mismo lapso (Figura 8).

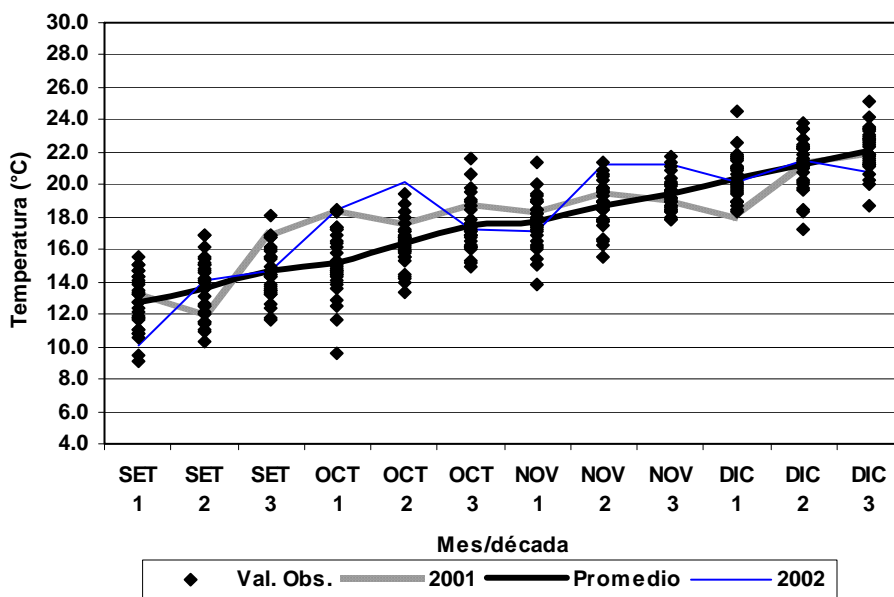


Figura 7. Temperatura media decádica desde setiembre a diciembre. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

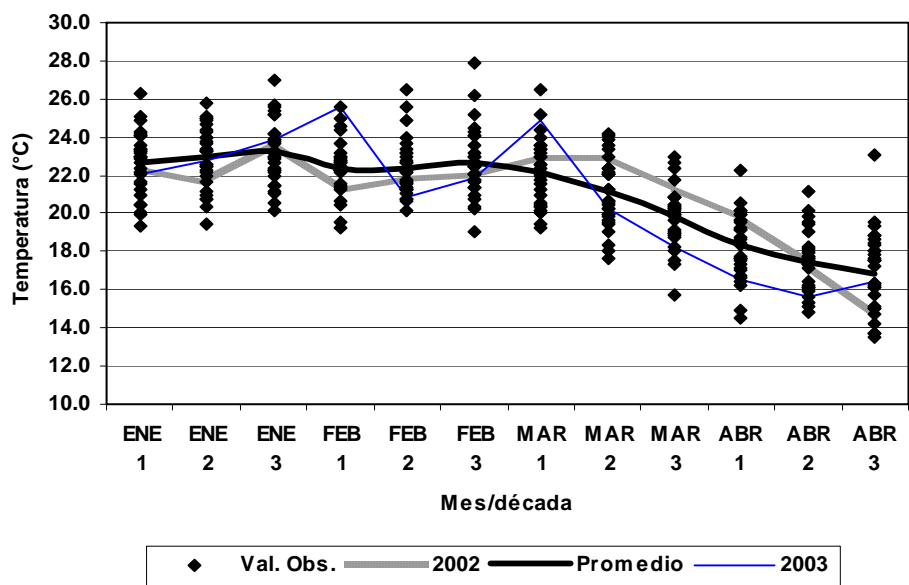


Figura 8. Temperatura media decádica desde enero a abril. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

### HELIOFANÍA

Desde setiembre a diciembre se obtuvieron registros bastante por debajo del promedio histórico (Figura 9). Esto está asociado a la precipitación registrada en el mismo período ya que por lo general los días con lluvias son días con baja heliofanía. Esta baja radiación recibida puede haber afectado la etapa vegetativa del cultivo.

Contrariamente a lo anterior el mes de enero fue un mes de alta heliofanía (Figura 10). Posteriormente, hubieron registros por debajo de lo normal (primera y tercera década de febrero y primera de marzo). En cambio a partir de la segunda década de marzo hasta la segunda de abril los valores de heliofanía estuvieron alrededor del promedio histórico o fueron levemente superiores.

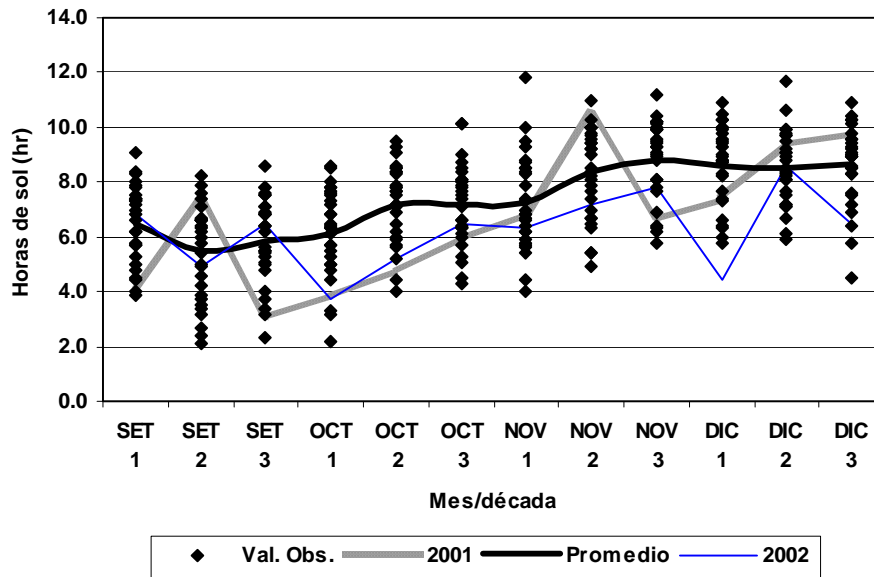


Figura 9. Heliofanía decádica desde setiembre a diciembre. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

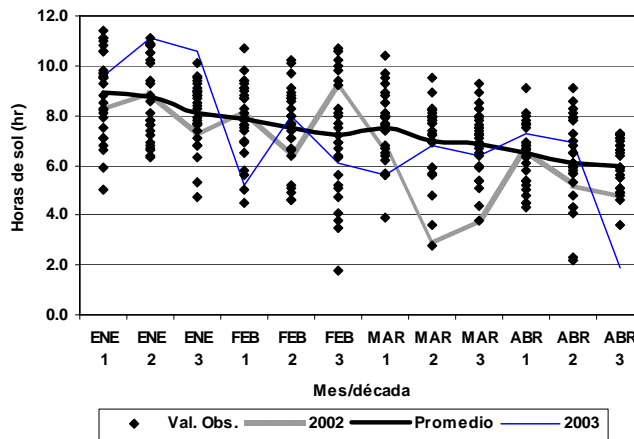


Figura 10. Heliofanía decádica desde enero a abril. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

### CONSIDERACIONES FINALES

Las precipitaciones ocurridas durante los meses de siembra atrasaron las mismas. No obstante, permitieron un comienzo de siembra más temprano que la zafra anterior. También el período de siembra fue muy corto ya que las lluvias continuaron en diciembre. Hubo pocas horas de sol en diciembre pero muy aceptables en enero en donde seguramente ocurrió el comienzo de la etapa reproductiva.

Posteriormente en el llenado de grano se registraron valores favorables de heliofanía para esta etapa.

Se registraron valores de temperatura mínima por debajo de 15°C durante un período importante en el mes de febrero lo cual dependiendo de la época de siembra y por lo tanto del ciclo del cultivo el mismo fue afectado en mayor o menor intensidad en la esterilidad de espiguillas.

### EVALUACIÓN DE CULTIVARES EN ÉPOCAS DE SIEMBRA EN LAS ZONAS CENTRO-NORTE Y NORTE

Andrés Lavecchia<sup>1/</sup>, Claudia Marchesi<sup>1/</sup>

La información generada para este objetivo específico será publicada por INIA Tacuarembó en setiembre, en la Serie Actividades de Difusión.

---

<sup>1/</sup> INIA Tacuarembó