

ECOFISIOLOGÍA DEL CULTIVO

COMPORTAMIENTO DE LAS PRINCIPALES VARIABLES CLIMÁTICAS EN LA ZAFRA 2003/04 – ZONA ESTE

Ramón Méndez^{1/}, Alvaro Roel^{1/}

INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA

En este informe se realiza la presentación de los resultados de los registros de los principales parámetros agroclimáticos de la zafra 2003/04 comparados con los de la zafra 2002/03 y los de la serie histórica (1973 – 2004).

Los datos usados para el análisis fueron extraídos de la estación agrometeorológica instalada en la Unidad Experimental del Paso de la Laguna de INIA Treinta y Tres.

Como lo realizado en la zafra anterior en las figuras se muestran los valores realmente observados durante la serie de años para una misma década presentando conjuntamente el promedio histórico, el año

anterior y el actual, teniendo de esta forma una visión de la variabilidad entre años.

Los parámetros presentados a continuación son los siguientes: precipitación; temperatura máxima, mínima y media; y heliofanía

PRECIPITACIONES

En la figura 1 se observa que para la zafra actual en el período setiembre – diciembre, se obtuvieron registros muy por encima de lo normal en la tercera década de setiembre y en la segunda de noviembre. En el resto de las décadas los registros estuvieron por debajo o dentro del promedio histórico. En el período óptimo de siembra hubo lluvias por debajo del promedio histórico.

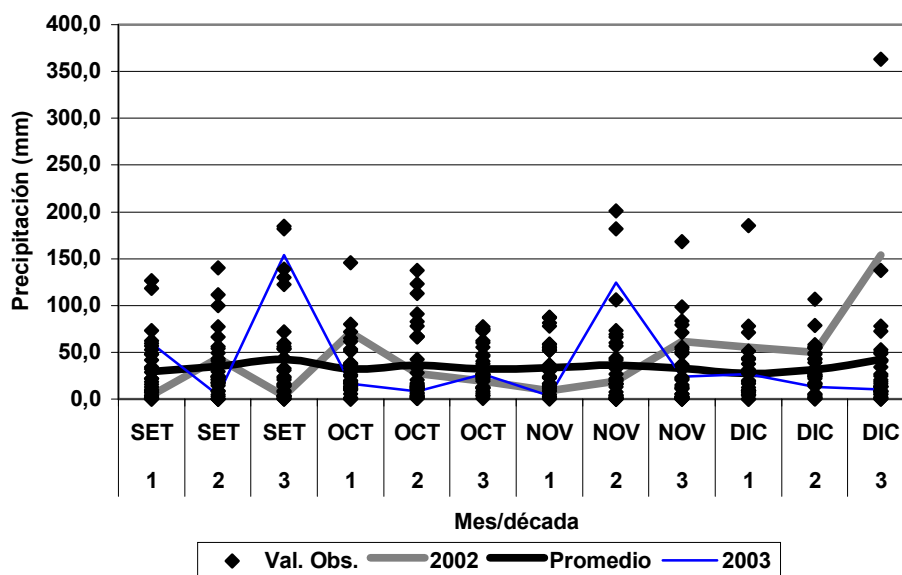


Figura 1. Precipitaciones decadales desde setiembre a diciembre. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

^{1/} INIA Treinta y Tres

Con respecto al período enero – abril (Figura 2) las precipitaciones estuvieron por debajo de lo normal hasta el mes de abril excepto en la tercera década de enero donde el registro fue similar al promedio histórico.

En el Campo experimental del Paso de la Laguna ocurrió la caída de granizo el 27 de febrero de 2004 provocando daños de distinta magnitud en los campos y chacras de la Unidad de Producción Arroz – Ganadería (UPAG).

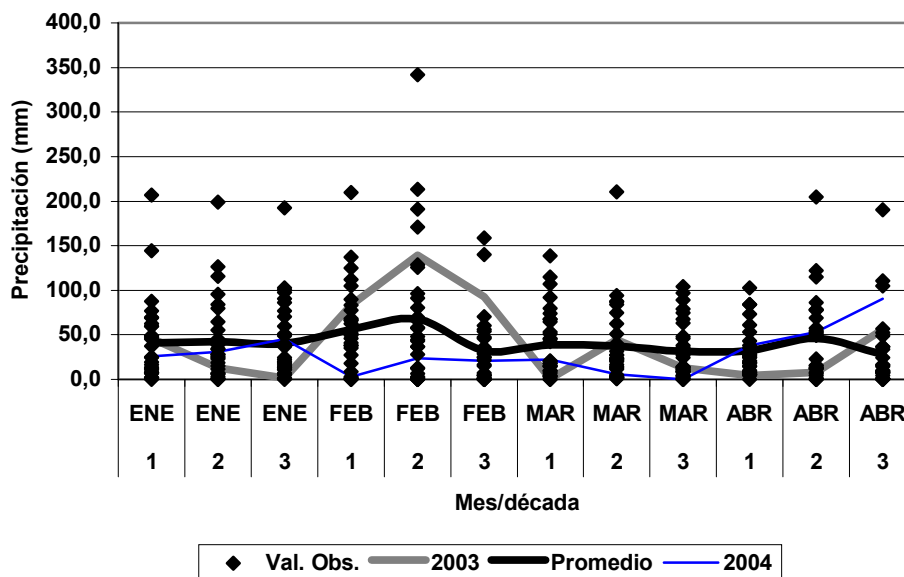


Figura 2. Precipitaciones decádicas desde enero a abril. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

TEMPERATURA

Temperatura máxima

Para este parámetro y en el período setiembre a diciembre se registró valores por debajo del promedio histórico en la segunda y tercera década de setiembre; segunda de noviembre y todo el mes de diciembre. En cambio, en el resto del período los registros decádicos fueron superiores a dicho promedio (Figura 3).

En el segundo período de enero a abril hubo solo una década por debajo del promedio (segunda de enero) mientras que en el resto del período los valores estuvieron algo por encima o fue muy similar al valor promedio (Figura 4). También se aprecia en esta figura los valores muy por encima del promedio y de la zafra anterior de la tercera década de marzo y primera y segunda de abril.

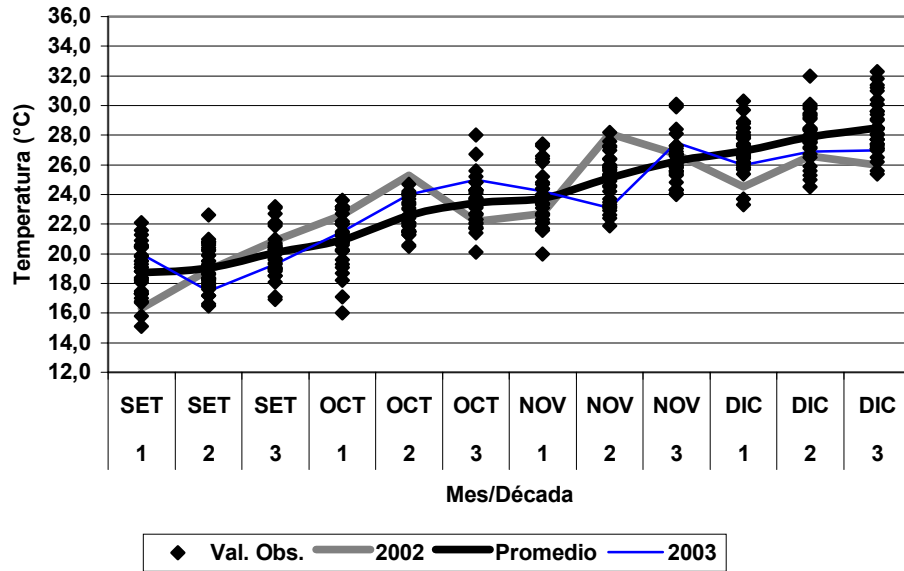


Figura 3. Temperatura máxima decádica desde setiembre a diciembre. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

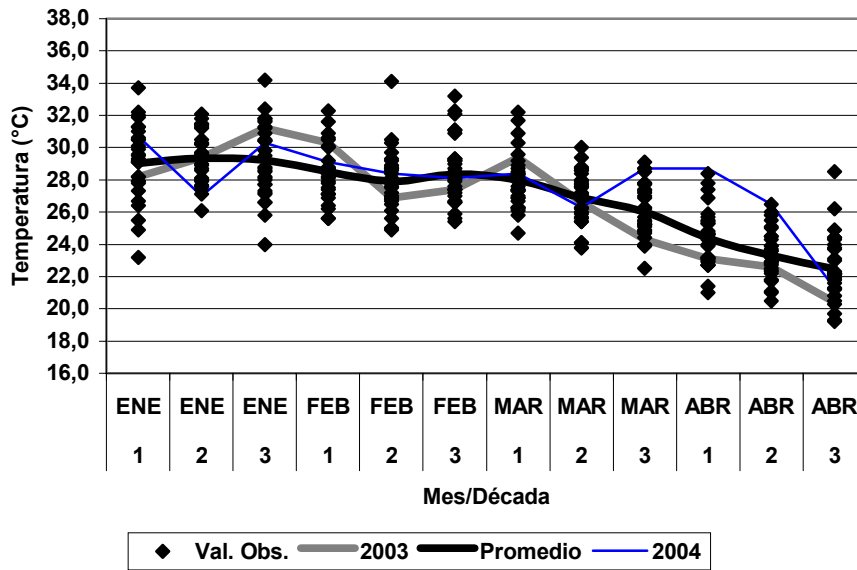


Figura 4. Temperatura máxima decádica desde enero a abril. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

Temperatura mínima

En el periodo de setiembre a diciembre esta variable en la zafra actual fue algo similar al promedio histórico en la primera, tercera de setiembre y primera de octubre. En tal período, solo en la tercera de noviembre se registró un valor por encima del promedio (Figura 5). En esta figura se observa que los registros de esta variable para esta zafra fueron muy por debajo de la zafra anterior. Considerando los registros decádicos desde la primera de octubre hasta la tercera de diciembre la zafra actual

estuvo por debajo de la zafra anterior en 3.1°C. Comparando entre el promedio y los valores de la zafra actual en el período entre la segunda y tercera década de octubre y primera de noviembre, la zafra actual estuvo 1.8°C por debajo del mismo. También referido al promedio el mes de diciembre fue 2.1°C mas frío. Por tal motivo seguramente las bajas temperaturas incidieron en un atraso en la emergencia de plántulas y crecimiento posterior en la etapa vegetativa principalmente de la variedad El Paso 144.

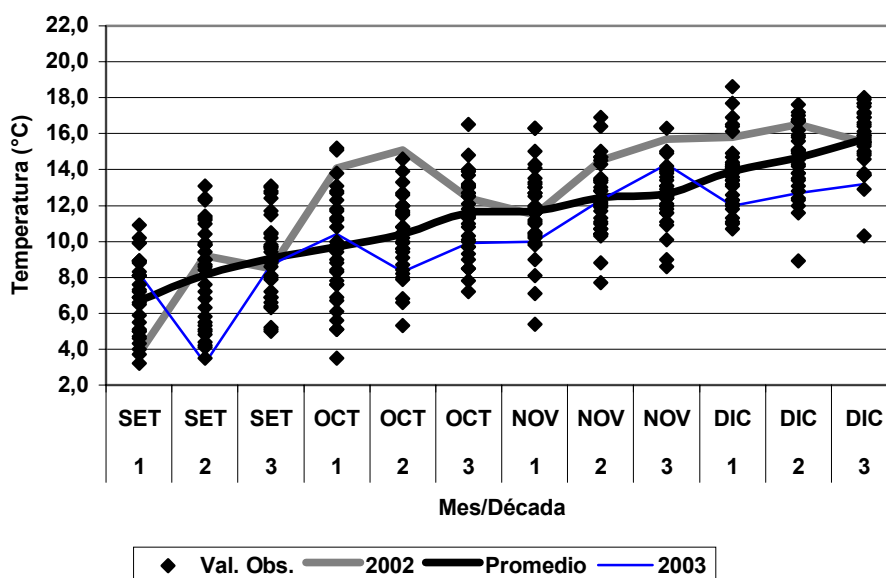


Figura 5. Temperatura mínima decádica desde setiembre a diciembre. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

Durante enero a abril (Figura 6) se destaca el período con temperatura mínima por debajo del promedio entre la segunda, tercera de febrero y primera de marzo el

cual fue de 2.7°C más bajo. También se observan los valores por encima del promedio histórico y de la zafra anterior de las dos primeras décadas de abril.

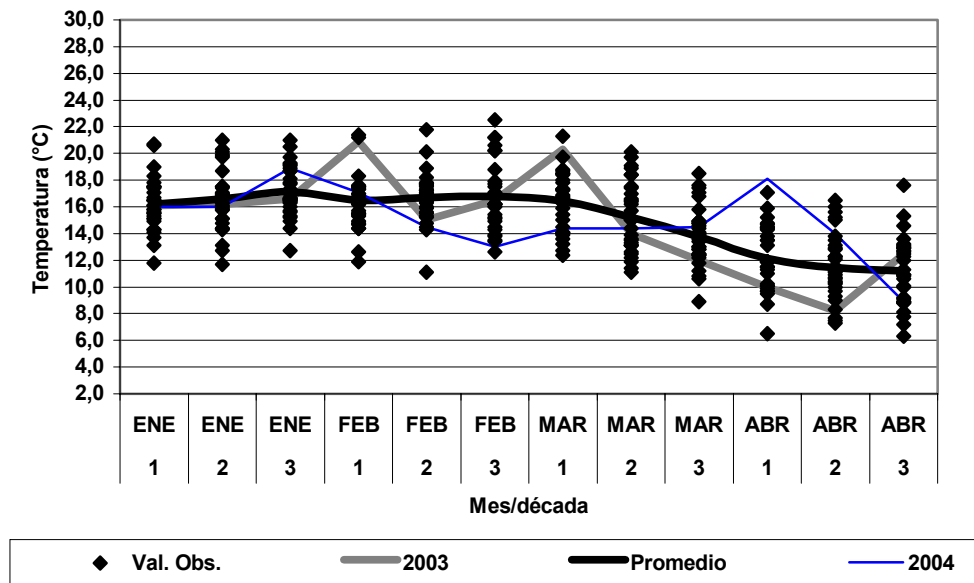


Figura 6. Temperatura mínima decádica desde enero a abril. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

Temperatura media

El comportamiento de la temperatura media desde setiembre a diciembre es muy similar al promedio histórico excepto los valores inferiores al mismo de la segunda década de setiembre y todo el mes de diciembre

(Figura 7). En general los registros fueron inferiores a los de la zafra anterior.

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).

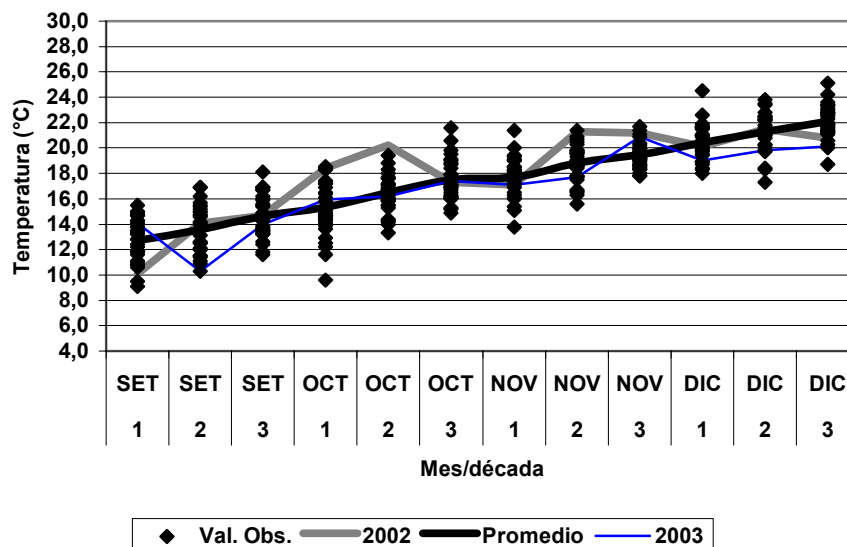


Figura 7. Temperatura media decádica desde setiembre a diciembre. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

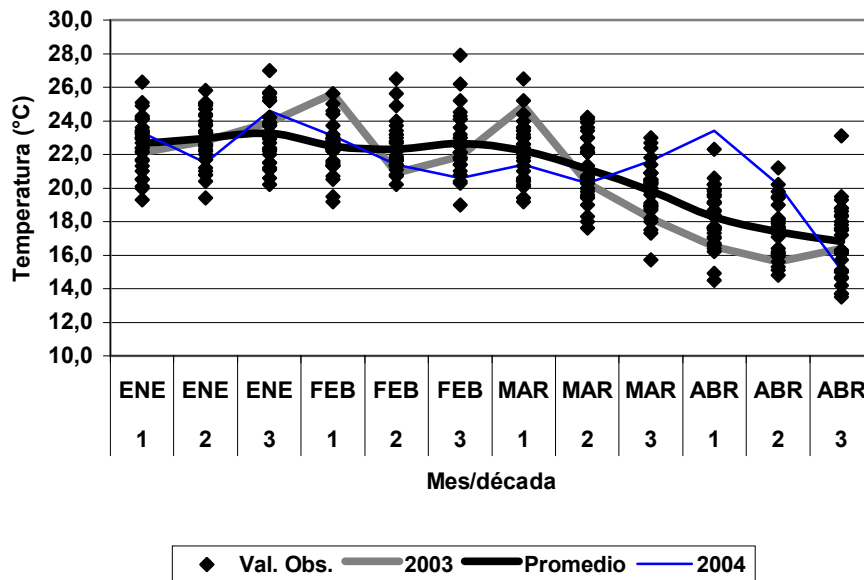


Figura 8. Temperatura media decádica desde enero a abril. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

HELIOFANÍA

En la figura 9 se observa un período entre la segunda y tercera década de octubre y primera de noviembre en donde las horas

de sol estuvieron muy por encima del año anterior (en 3.6 horas/día) y del promedio histórico (en 2.4 horas/día) y también por encima de los registros de la zafra actual entre setiembre y diciembre

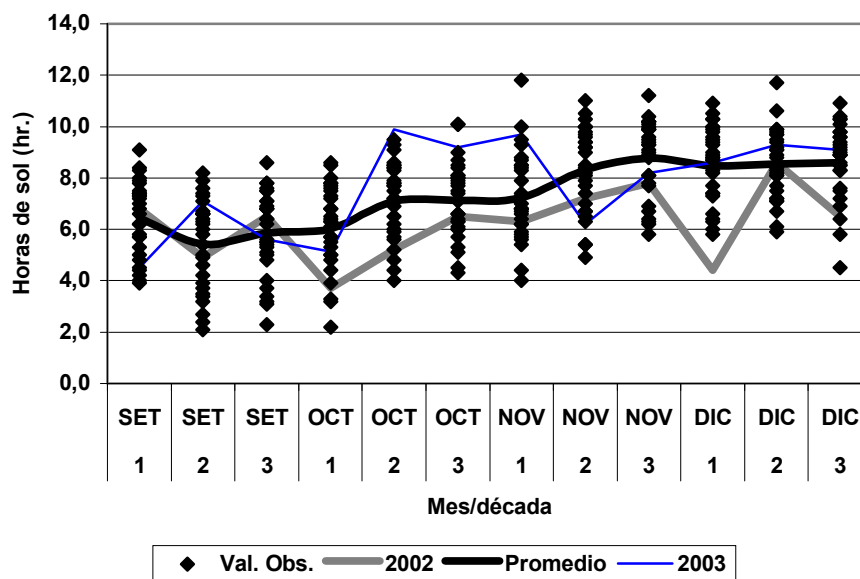


Figura 9. Heliofanía decádica desde setiembre a diciembre. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

Entre los meses de enero a abril ocurrió un período de altos registros de heliofanía entre la primer década de febrero hasta la tercera de marzo siendo superior al

promedio en 1.4 horas/día (totalizando 84 horas más en el período de 60 días) y en 2.3 horas/día (totalizando 138 horas más) con respecto a la zafra anterior.

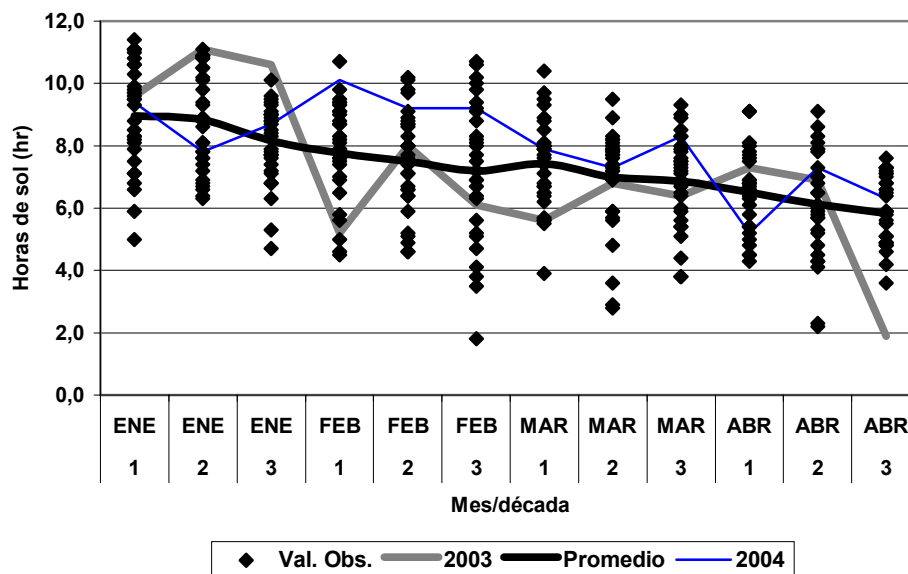


Figura 10. Heliofanía decádica desde enero a abril. Valores observados de cada año, promedio histórico, zafra anterior y actual.

CONSIDERACIONES FINALES

El cultivo se pudo sembrar en el un período óptimo ya que las lluvias en el mismo estuvieron por debajo del promedio histórico.

En la etapa vegetativa se registraron temperaturas frías que pueden haber

incidido en el crecimiento y desarrollo del cultivo.

Las siembras de octubre no experimentaron frío en las etapas críticas.

Se registraron muy buenos valores de heliofanía durante la floración y llenado de grano lo que fue favorable para la obtención de buenos rendimientos de grano.