

INFORME

Evaluar el comportamiento de los fertilizantes foliares MOTIVADOR VEGETAL FACYT y MOTIVADOR IMPULSO FACYT sobre el rendimiento y calidad de fibra en algodón

INTRODUCCION

La nutrición adecuada de la planta para optimizar la productividad en el cultivo de algodón requiere que las deficiencias nutricionales sean evitadas. Por ello es necesario disponer de programas adecuados de fertilización en donde las aplicaciones foliares, pueden ser útiles para varios propósitos, tomando en consideración que es una práctica que permite la incorporación inmediata de los elementos esenciales en los metabolitos que se están generando en el proceso de la fotosíntesis (Swietlik y Faust, 1984) y especialmente cuando los análisis de tejido indican una escasez en fases tardías del cultivo, dificultosas de solucionar vía suelo, con lo cual se puede prevenir la pérdida de rendimientos (Oosterhis et al., 1991).

Un suelo puede contener todos los elementos necesarios para la nutrición de las plantas, pero éstos pueden estar en forma no disponible para ser absorbidos por la raíz, como ocurre frecuentemente con el Fe y el P en suelos de pH alcalino en general. En estos casos, Tisdale y Nelson (1991) señalaron que las aspersiones foliares constituyen el medio más eficaz de aplicación del fertilizante.

Sinclair y De Wit (1976) indicaron que la fertilización foliar con macronutrientes ha ganado interés, debido a que el abastecimiento a través de la raíz, en diversas condiciones de producción, no puede satisfacer la demanda del cultivo. La efectividad de cada unidad de nutrimento aplicada vía foliar puede ser mayor que las aplicaciones al suelo (Grey, 1977). En buena medida, la importancia de la fertilización foliar radica en que con ella puede mejorarse la calidad e incrementarse el rendimiento de los cultivos y en que muchos problemas de la fertilización al suelo (fijación, inmovilización, volatilización) pueden ser resueltos mediante este tipo de fertilización (Fregoni, 1986).

OBJETIVO

Evaluar el comportamiento de los fertilizantes foliares Motivador Vegetal Facyt y Motivador Impulso Facyt en inicio de floración sobre el rendimiento en el cultivo de algodón.

UBICACIÓN DEL ENSAYO

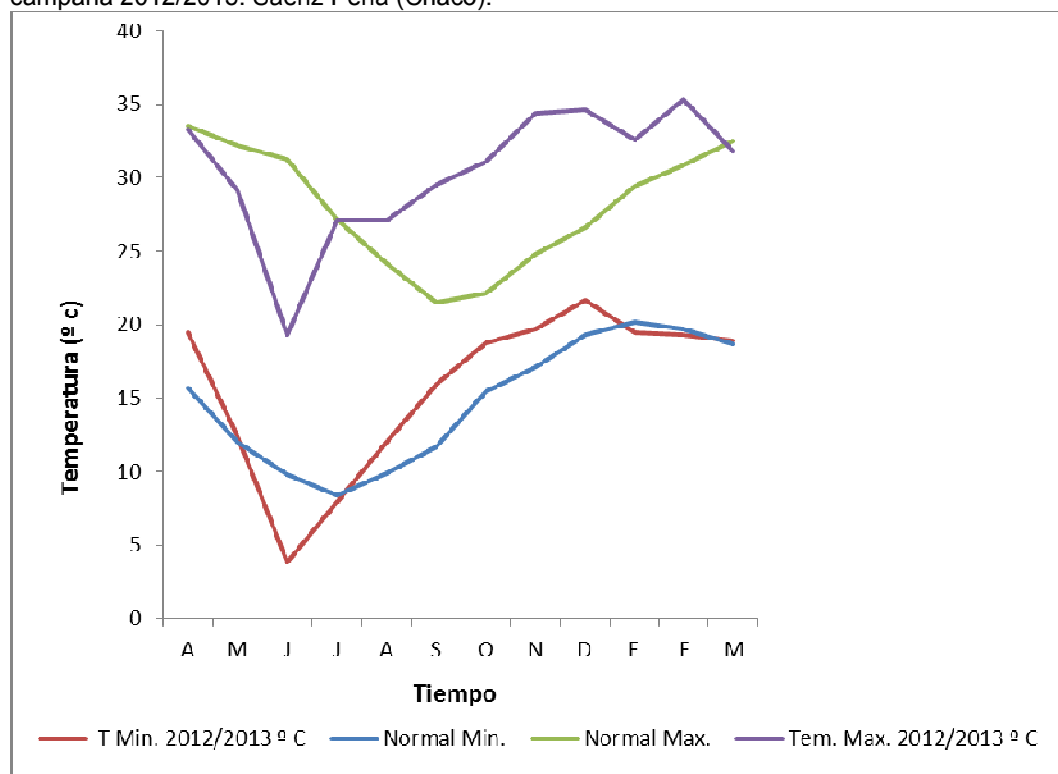
El ensayo se realizó en el EEA INTA Sáenz Peña. Sobre un suelo de textura franca.

CARACTERIZACION

Las características meteorológicas de la campaña 2012-2013 se presentan en las figuras 1 y 2. Dicha campaña presentó un déficit hídrico notable para el período de desarrollo del cultivo respecto al promedio histórico. En la fecha de siembra (Noviembre) se presentó un déficit de 77 mm con respecto a la normal. En el mes de febrero se registró 63 mm siendo la máxima precipitación recibida durante el ciclo del cultivo. Cabe destacar que este valor no supera a la normal.

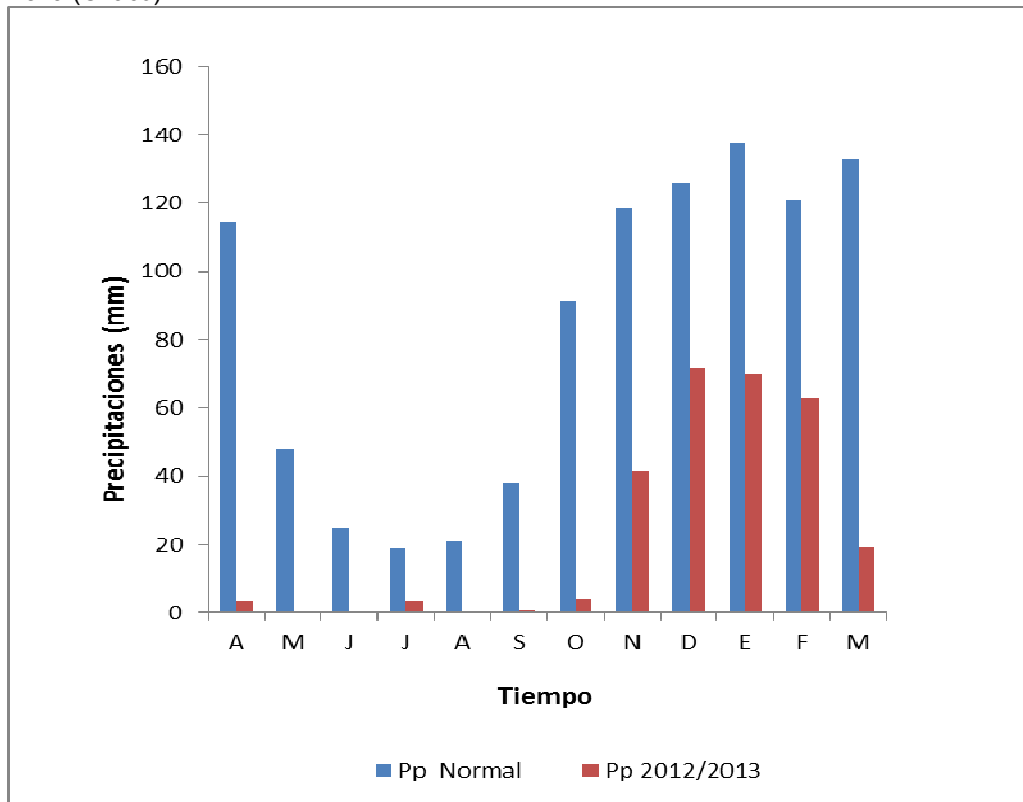
Por la época de siembra el cultivo atravesó temperaturas normales y los vientos característicos de la zona.

Figura 1: Temperatura máxima y mínima normal (1980-2012) y temperatura máxima y mínima campaña 2012/2013. Sáenz Peña (Chaco).



Fuente: Estación Meteorológica de EEA INTA Sáenz Peña.

Figura 2: Precipitaciones normales (1924-2011), precipitaciones campaña 2012/2013 Sáenz Peña (Chaco).



MATERIALES Y METODOS

El ensayo se sembró el 16 de noviembre de 2012 en EEA INTA Sáenz Peña, sobre un lote de textura franca. Se utilizó la variedad Guazuncho 3 INTA con distanciamiento de 0,52 por 8 metros, siendo el área de parcela 16.64 m².

A: Testigo

B: 1 L/ha Motivador Vegetal Facyt + 1 L/ha Motivador Impulso Facyt

Se utilizó un diseño en bloques completamente al azar con 4 repeticiones. A los 15 días de la siembra se raleo a 12 plantas por metro con una densidad 230000 plantas/hectárea. Se seleccionó 1 metro de los dos surcos centrales para analizar los resultados.

A los 36 días de la siembra se realizó un muestreo de suelo aleatorio con un barreno a 5, 15 y 30 cm de profundidad para realizar el análisis correspondiente previo a la aplicación de los fertilizantes (anexo 2).



El 28 de diciembre (43 días del ciclo del cultivo) se realizó la aplicación de cada tratamiento a principio de la floración con mochila "tipo de pastillas cono hueco", con un volumen de agua de 200 L/ hectárea.

Medición de variables: Parámetros de crecimiento y de rendimiento:

Altura (cm): se midió a los 65 días de los cultivos (22 días de la aplicación del fertilizante). Tomando el número de hojas desde la parte inferior (nudo cero cotiledones).

Rendimiento: el 19 de marzo se cosechó (138 días) el metro seleccionado, se pesó y se analizaron los parámetros de calidad en el laboratorio de fibra de EEA INTA de Pcia. Roque Sáenz Peña.

Anexo 2: análisis de suelo

Nº Muestra	Espesor cm	pH	CE ds.m ⁻¹	P ppm	MO %	COT %	N tot %	C/N	Na	K	Ca	Mg
									cmol. kg ⁻¹			
2224	0 - 5	6,9	0,33	141,9	3,1	1,8	0,12	14,4	0,26	2,5	7,0	1,4
2225	5 - 15	7,1	0,18	122,5	2,3	1,3	0,09	14,1	0,26	2,1	6,7	1,3
2226	15 - 30	7,4	0,43	123,9	1,6	0,9	0,07	12,8	0,61	1,7	8,1	1,5

RESULTADOS

Uno de los parámetros que nos indica el crecimiento en el cultivo es la altura (cm), para este ensayo no presentó diferencias notables a los 65 días de ciclo entre los tratamientos (Cuadro nº 1)

Cuadro Nº 1: Altura (cm)	
Tratamiento	Altura (cm)
A	51,25
B	54,00

Fuente: elaboración propia

La combinación de ambos productos aumentó el rendimiento en 323,7 Kg respecto al testigo sin fertilizar, lo que representa aproximadamente un 13% más de rendimiento con respecto al testigo, este aumento podría deberse a la combinación de macro y micronutrientes favoreciendo el rendimiento del cultivo de algodón.

Cuadro Nº 2: Rendimiento de algodón en kg/ha

Tratamiento	Rendimiento kg/ha
A	2454,50
B	2778,25

INTA. Centro Regional Chaco Formosa

Estación Experimental Agropecuaria Sáenz Peña

Dirección: Ruta 95 km 1108. P. R. Sáenz Peña CP 3700. Chaco.

TE 54 0364 4438101 FAX 4438110 – correo electrónico: sec-direccion@chaco.inta.gov.ar



Fuente: elaboración propia

Análisis de calidad de fibra

Tratamiento	Longitud	Uniformidad	Elongación	Micronair	Resistencia
A	28,37 <i>a</i>	83,80 <i>a</i>	6,90 <i>a</i>	4,69 <i>a</i>	76,50 <i>a</i>
B	29,05 <i>b</i>	84,30 <i>a</i>	6,85 <i>a</i>	4,35 <i>a</i>	77,10 <i>a</i>

DISCUSION Y CONCLUSION

La fertilización foliar combinada de Macronutrientes y Micronutrientes incrementó el rendimiento en 324 kg/hectárea al tratamiento sin fertilizar y aumentó la calidad de la fibra con respecto al parámetro de longitud.

Lic.Monica Spoljaric
Banco de Germoplasma

Ing. Agr. Nydia Tcach
Ecofisiología