

EVALUACION DE LOS BIOESTIMULANTES PARA MITIGAR LA FITOTOXICIDAD EN EL CULTIVO DE MANI POR HERBICIDAS Y CONTROL DE CARBÓN-CAMPAÑA 2022-2023

Valero L.² Garcia J. ¹
1-Timac Agro 2- Oro verde SRL
lucia.valero@timacagro.com.ar

Introducción

El cultivo de maní se encuentra en plena expansión en el país y en la provincia de Córdoba. Su desarrollo implica ajustar todos los factores que participan en la producción entre ellos la nutrición y bioestimulación del cultivo. La producción de maní se enfrenta a factores bióticos y abióticos para lograr rendimientos y volúmenes con calidad. Las inclemencias climáticas, la aplicación de herbicidas para control de malezas, el carbón entre otros influyen sobre los procesos fisiológicos, y sin lugar a dudas el rendimiento final a cosecha y la calidad producida dependerán del grado de resistencia que tenga el cultivo a estos factores. TIMAC AGRO dispone de productos que pueden colaborar en la nutrición y capacidad del cultivo a mejorar los elementos que definen la productividad de un cultivar de maní.

Objetivos

Evaluar el efecto de distintos bioestimulantes TIMAC con complejos patentados de extractos de alga, entre ellos glicina-betaina, ácido salicílico, ácido jasmónico, citoquininas junto con nutrientes quelatados en el caso de Seactiv Quality B, Mo y en Detox N, K, Mn. Para determinar su respuesta a mitigar fitotoxicidad en el cultivo de maní por herbicidas y control de carbón. Aplicados en distintos momentos y combinaciones.

Materiales y Métodos

Implantación del ensayo: Localidad: Río Cuarto, Córdoba. Latitud: 33°10'17.66"S Longitud: 64°17'35.64"O

Siembra: Variedad: ACI 509 Manisel Fecha: 30/10/2022.

Diseño Experimental: Bloques completos al azar. Unidad experimental: 2,8 m de ancho x 8 m de largo. Tamaño de parcela: 23 m². N° de Repeticiones: 4.

Tratamientos

Tratamientos	Producto	Dosis L/Ha	Momento
1	Testigo absoluto		
2	Testigo+ Herbicida (Fomexafem/Benazolin)		
3	Testigo+ Herbicida (Fomexafem/Benazolin)+ Detox R2	Detox: 0.5 L/Ha	R2
4	Quality R1+ Herbicida (Fomexafem/Benazolin)+ Detox R2)	Seactiv - Quality: 4L/Ha - Detox: 0.5L/Ha	R1-R2
5	Detox	0.5 L/Ha	2 momentos: 1er enclavado y posterior

Momento de aplicación: 1° Aplicación **02/01/2023**, 2° Aplicación **09/01/2023**

Evaluaciones

1. Fitotoxicidad: 7 y 10 días después de la aplicación foliar (DDA).
2. Componentes de rendimiento (N° vainas/m²; semillas/vainas, etc)
3. Rendimiento: Producción kg/ha
4. Análisis de calidad comercial de cada Tratamiento: rendimiento en caja, en grano, relación grano-caja, rendimiento confitería.
5. Incidencia y severidad carbón a la cosecha
6. Análisis de suelo inicial del lote: pH – Ce – MO – P - NO₃ – SO₄ - Ca⁺² – Mg⁺² – Na+ - K+ - CIC

Metodología de evaluación: Para la evaluación de fitotoxicidad se utilizó la tabla y estimación visual de % de daño (EWRS).

Rendimiento: Se cosechó 1 m² de los surcos centrales de cada repetición para la estimación de Producción kg/ha; Producción grano confitería (Kg/ha); Relación Grano/caja (%). El descapotado de cada repetición se realizó con micro-trilladora mecánica, los análisis de calidad comercial (Granulometría y producción grano confitería) fueron realizados con zarandas de tajo a laboratorio de manera manual.

Carbón: Evaluación de Thecaphora frezii: La intensidad de carbón se cuantificará a través de su incidencia (% de cajas enfermas) y severidad a través de una escala de 5 grados que considera la proporción de cajas afectadas (según escala diagramática de severidad de evaluación de carbón Astiz Gassó, Leis y Marinelli).

Resultados

1. Fitotoxicidad

% FITOTOXICIDAD		
Trat.	09-ene	17-ene
T1	0,00 A	0,00 A
T2	9,06 D	6,13 C
T3	7,69 CD	5,25 C
T4	7,00 C	5,25 C
T5	2,88 B	0,94 B

Carbón del maní

Carbón del Maní (<i>Thecaphora frezii</i>)		
Tratamiento(Trat.)	% Incidencia	% Severidad
T1	29,80 B	0,90 B
T2	32,57 B	1,00 B
T3	26,92 AB	0,76 AB
T4	15,95 A	0,42 A
T5	37,07 B	1,12 B

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$)

2. Rendimiento

Fecha de cosecha: 31/05/2023

Trat.	Rto. Caja (Kg/ha)	Rto. Grano (Kg/ha)	Relación G/C	Confitería (Kg/ha)	% Confitería
T1	2590 A	1627,5 A	65 A	815,0 A	99,1 A
T2	2022,5 A	1262,5 A	62 A	650,0 A	96,2 A
T3	2372,5 A	1355 A	58 A	605,0 A	94,9 A
T4	2305 A	1515 A	66 A	855,0 A	98,0 A
T5	2670 A	1437,5 A	54 A	870,0 A	95,5 A

3. Granulometría %

Trat.	10mm	9mm	8mm	7,5mm	7mm	6,5mm	6mm	Descarte
T1	0,0	9,4 A	35,2 A	14,9 A	12,5 A	10,5 A	5,9 A	10,7 A
T2	0,0	8,5 A	34,2 A	18,6 A	11,1 A	8,6 A	4,9 A	10,3 A
T3	0,0	7,8 A	35,2 A	16,6 A	9,8 A	10,6 A	5,4 A	9,5 A
T4	0,0	5,9 A	37,6 A	19,9 A	11,6 A	9,1 A	4,4 A	9,5 A
T5	0,0	7,9 A	35,5 A	13,3 A	9,3 A	10,0 A	6,6 A	12,9 A

Conclusiones

En la primera evaluación de fitotoxicidad se observó que el tratamiento 2 presentó mayor daño en el cultivo, con diferencia estadísticamente significativa con el tratamiento 1, 4 y 5.

En las evaluaciones de carbón de maní (*Thecaphora frezii*), el tratamiento 4 presentó el menor porcentaje de incidencia y severidad, con diferencia estadísticamente significativa con los tratamientos 1, 2 y 5.

Los tratamientos 4 y 5 obtuvieron el mayor número de plantas por m² al momento de la cosecha. En el análisis de rendimiento y sus respectivas variables, el tratamiento 5 registró el mayor rendimiento en caja (2670 kg/ha). Respecto a la relación grano/caja el tratamiento 4 presentó la mayor relación (66%), sin diferencia estadísticamente significativa entre los tratamientos. En granulometría, el tratamiento 4 registró el mayor porcentaje de granos de 8 mm, 7,5 mm y presentó el menor porcentaje de descartes. El tratamiento 3 registró el mayor porcentaje de granos 6,5 mm, y el tratamiento 5 los granos 6 mm, sin diferencias estadísticas significativas con el resto de los tratamientos. Por otro lado, el tratamiento 5 tuvo la mayor producción de grano confitería (870 kg/ha) y el tratamiento 1 registró el mayor porcentaje de grano confitería (99,1%), sin diferencia estadísticamente significativa entre los tratamientos. Por último, el tratamiento 5 obtuvo la mayor cantidad total de cajas y el tratamiento 1 la mayor cantidad de granos, sin diferencias estadísticas significativas con el resto de los tratamientos.