

# EFECTO DE APLICACIONES FOLIARES SOBRE RENDIMIENTO Y CALIDAD EN MANÍ, EXTRACTOS VEGETALES CON ACCION BIOESTIMULANTE

Olivella, Rafael Fernando1.Federico Francois 1 .Julian García 2. Germán Arcando 3

1-UPL Argentina.2- Oro Verde servicios.3-Servivos Agropecuarios

Rafael.Olivella@upl-It.com

El objetivo de este trabajo fue demostrar la efectividad del uso de bioestimulantes sobre rendimiento y calidad en el cultivo de maní.

Los bioestimulantes de uso agrícola se encuentran entre los productos más antiguos que acompañan al crecimiento de los cultivos. No obstante, el término “bioestimulante” apareció a mitad de la década de los noventa y a partir de allí creció mucho su uso en la literatura. Estos compuestos Biozyme TF, Biotron Plus, K-Fol son hoy una importante herramienta en la agricultura moderna, útiles para el aumento sustentable de los rendimientos, el aseguramiento de la alimentación de una población en crecimiento y la obtención de alimentos de mejor calidad. Estas moléculas permiten que los cultivos afronten adversidades como las temperaturas extremas, el viento, el granizo, la falta de agua, pudiendo -además- mitigar los efectos que los fitopatógenos causan a los cultivos.

## Materiales y Métodos

El ensayo se realizó a Campo, en un lote comercial de Maní; la variedad utilizada en la siembra fue en su totalidad GranoleicoZona rural Chucul – Pcia. Córdoba. Latitud: 32°57'07.33" S Longitud: 64°07'48.22" O. TIPO DE SUELO: Franco-Arenoso

Las aplicaciones de fungicidas se realizaron el 13 de enero, 01 de febrero, 22 de febrero y 11 de marzo de 2019. Las características de las aplicaciones fueron presión de aplicación 4 bares, pastillas Tee Jet XTA 8003 VK, caudal de aplicación 155 l/ha.

Las condiciones climáticas de la campaña en la cual se realizó el ensayo son las detalladas en el siguiente cuadro.

MESES 2018	pp (mm)
SEPTIEMBRE	75
OCTUBRE	71
NOVIEMBRE	126
DICIEMBRE	88

MESES 2019	pp (mm)
ENERO	168
FEBRERO	6
MARZO	292
ABRIL	70
MAYO	15

Diseño de bloques completos al azar (DBA). Unidad experimental: 4 surcos de 0,70m de ancho por 10m de largo. Tamaño de la parcela: 28m2. N° de repeticiones: 4. Distribución:

- **Tratamiento 3** UPL Pronutiva Evito T 0,15 ltr/ha + Biozyme TF 0,6 ltr/ha + Biotron plus 1 ltr/ha + K-Fol 2 kgr/ha.
- **Tratamiento 2** manejo fungicida convencional.
- **Tratamiento 1** Bioestimulante + manejo fungicida convencional.

## APLICACIONES:

Modelo de pulverizador: Mochila CO2. Tipo de picos: Cono hueco, TXA 8002. Número de picos: 3 Ancho de aplicación: 2.0 m Volumen del caldo: 150-160 litros/Ha. Presión de trabajo: 3 bares.

## CONDICIONES DE APLICACIÓN

1° Aplicación	2° Aplicación	3° Aplicación
Cond. Meteorológicas	Cond. Meteorológicas	Cond. Meteorológicas
Fecha: 28/01/2019 Temperatura: 29,9°C Humedad: 70,2 % Viento: 18 Km/h N Hora: 11:20	Fecha: 21/02/2019 Temperatura: 29,5°C Humedad: 58,3 % Viento: 10,5 Km/h N Hora: 11:15	Fecha: 13/03/2019 Temperatura: 26,4°C Humedad: 68,1 % Viento: 1,5 Km/h N-NE Hora: 12:00

## VARIABLES EVALUADAS

Rendimiento Para la evaluación del rendimiento del cultivo se realizó el arrancado de 1 estación de muestreo de 1m2 en cada tratamiento y repetición. El rendimiento del cultivo se estimó en caja, en grano, y en granos tamaño confitería (zaranda mayor a 7.5mm); calculándose también la relación grano/caja y el porcentaje de granos tamaño confitería. Análisis de comparación La comparación de los tratamientos se efectuó considerando los valores de viruela, fitotoxicidad y además se compararon los valores de rendimiento en caja,

en grano, en granos tamaño confitería, relación grano/caja y el porcentaje de granos confitería mediante ANAVA y el test de comparación de medias de Duncan ( $p < 0,05$ ).

Fitotoxicidad No se observaron síntomas de fitotoxicidad en las fechas de evaluación para ningún tratamiento.

### RENDIMIENTO

TRAT	RTO CAJA (KGR/HA)	RTO GRANO (KGR/HA)	RTO CONFITERIA (KGR/HA)	RELACION G/C (%)	ZARANDA 7,5 mm (%)
T1	6295 A	3266 A	2631 A	52,2 A	80,6 A
T2	6683 A	4589 B	3625 AB	68,8 B	78,5 A
T3	7185 A	4985 B	3855 B	69,6 B	77,0 A

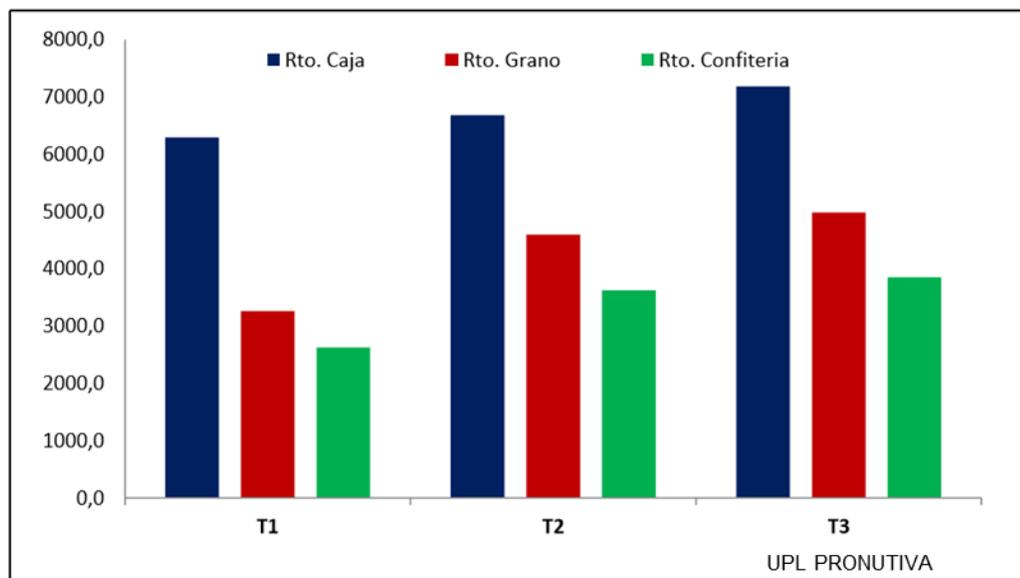


Figura 2. Rendimiento (Kg/Ha) en caja, granos y granos tamaño confitería según tratamientos con fertilizante foliar Empresa Competencia T1, Testigo T2; UPL ARGENTINA T3 Campaña: 2018-19.

**Ensayo 2 En Franjas:** junto a técnicos de la empresa Servicios Agropecuarios replicamos ensayo a escala comercial para evaluar en diferentes ambientes. Zona rural Gral Fotheringham – Pcia. Córdoba. Establecimiento “La Alonia” TIPO DE SUELO: Franco-Arenoso

Las aplicaciones de fungicidas se realizaron el 4 de enero, 01 de febrero, 21 de enero, 19 de febrero y 14 de marzo de 2019.

A continuación, descripción de las dosis y combinaciones con bioestimulantes en el cuadro.

### Rendimientos obtenidos

CALIBRE	COMERCIAL 1		UPL PRONUTIVA		COMERCIAL 2		TESTIGO	
30/35	57,45	80,53	56	82,45	51,25	82,18	10	82,21
38/42	19,4		23,15		24,5		63,68	
40/50	3,68		3,3		6,43		8,53	
50/60	5,88	5,88	3,38	3,38	3	3	0,28	0,28
BASE	13,6	13,6	14,18	14,18	14,83	14,83	17,51	17,51
<b>RENDIMIENTO (KG/HA)</b>	<b>5400</b>		<b>5555</b>		<b>5365</b>		<b>5050</b>	

Esquema de bioestimulación propuesto en el ensayo:

- UPL Pronutiva Evito T 0,15 ltr/ha + Biozyme TF 0,6 ltr/ha + Biotron plus 1 ltr/ha + K-Fol 2 kgr/ha.
- Tratamiento comercial 1 Bioestimulante 1 + manejo fungicida convencional.

- Tratamiento comercial 2 Bioestimulante 2 + manejo fungicida convencional.
- Testigo manejo fungicida tradicional.

### **Conclusiones**

Del trabajo realizado se pudo observar que los bioestimulantes aportaron 500 Kilos adicionales y favorecieron los resultados de calidad confitera en 10% respecto al rendimiento del lote testigo.

En situaciones normales el cultivo de maní enfrenta constantemente situaciones de estrés térmico, hídrico, cambio climático, incidencia de rayos uv afectando la fotosíntesis normal. Frente a estas condiciones el uso de bioestimulantes como lo son los que integran Pronutiva maní de la empresa UPL, mitigan el efecto del retraso de cultivo, lográndose así un buen rendimiento tanto en kgr/ha como rendimiento en confitería.

El programa pronutiva en maní , continua en su 4ta campaña consecutiva obteniendo una relación costo beneficio significativamente positivo, tanto en tratamiento de semilla , como en aplicación foliar, medidas en kgr/ha y calidad.