

## ESTUDIO COMPARATIVO DE PRODUCCIÓN CON EL USO DEL BIOESTIMULANTE "FERTIMAR" EN EL CULTIVO DE ALGODÓN TANGÜIS.

### RESUMEN:

El estudio se llevó a cabo en el departamento de Lima, Provincia de Cañete, en dos campos experimentales aleatorios con la finalidad de determinar el aumento en la producción de algodón variedad Tangüis, linaje Massaro con la aplicación del bioestimulante foliar Fertimar. Las áreas experimentales por tratamiento fueron de 1 Ha, utilizándose dos tratamientos de ensayo con tres repeticiones. Los tratamientos utilizados fueron: Testigo (T), Fertimar (F). Los campos experimentales o repeticiones fueron dadas por la denominación A, B y C. Los tratamientos con Fertimar (F) recibieron 3 aplicaciones a una dosis de 500 grs por 200 litros de agua por aplicación, siendo los momentos de aplicación: A 15 – 20 centímetros de tamaño de planta, en el inicio del botoneo y en la formación de bellotas.



Cabe resaltar que los campos utilizados en el ensayo son considerados de mala calidad de suelo por niveles altos de salinidad, bajo nivel de materia orgánica y bajos niveles de fertilidad de suelo. El promedio histórico de producción del campo oscila entre 45 – 50 quintales de algodón por hectárea. El trabajo experimental contó con condiciones climáticas promedio.

Los resultados muestran un incremento en la producción de algodón variedad Tangüis, linaje Massaro de  $18.66 \pm 1.95\%$  con el uso de Fertimar respecto de los tratamientos Testigo. Existe diferencia significativa en el número de flores por planta cuando es utilizado el bioestimulante Fertimar;

donde se obtuvo un incremento del número de botones florales de  $33.61 \pm 3.08\%$  respecto al Testigo. De igual forma se observa una mayor homogeneidad del campo F en el cual se obtiene una desviación estándar de 1.91 a diferencia del campo T el cual no presenta una homogeneidad de floración, obteniéndose una desviación estándar de 4.25.

Según los resultados de producción obtenidos se obtuvo un incremento de la utilidad neta con en uso de Fertimar de US\$  $250.92 \pm 9.25$  por hectárea lo que equivale a 15.43% de aumento respecto al ingreso bruto.

## **RESULTADOS:**

El ensayo se llevó a cabo en el departamento de Lima, Provincia de Cañete, durante la campaña 2002. Las condiciones de suelo fueron de mala calidad con altos niveles de salinidad, bajo porcentaje materia orgánica y bajos niveles de fertilidad de suelo. La composición del suelo era franco arenoso.

La metodología utilizada para los campos experimentales fue la siguiente: La siembra se realizó a mano con un distanciamiento de surco de 1 m y 40 cms por golpe, se utilizó 3 semillas por golpe. Respecto a los riegos, se realizó 1 riego pesado después del primer abonamiento y 3 riegos ligeros a lo largo del cultivo.

Para el experimento se utilizó como semilla la variedad Tangüis, linaje Massaro.

La fertilización se aplicó en forma fraccionada en dos partes: Primer abonamiento: Se realizó después del entresaque con 3 sacos de urea, 4 sacos de fosfato diamónico y 2 sacos de sulfato de potasio. Segundo abonamiento: Se realizó en el inicio de botoneo con 3 sacos de urea y 25 sacos de guano de corral. El abonamiento se realizó a 8-10 cms de la planta y a 8 cms de profundidad.

Los tratamientos utilizados fueron: Testigo (T) y Fertimar (F) para lo cual se realizaron 3 repeticiones. Las repeticiones fueron diferenciadas por denominación A, B y C. El área por unidad experimental fue de 1 Ha. La dosis utilizada en el tratamiento F fue de 500 grs de Fertimar por 200 litros de agua. Los momentos de aplicaciones de Fertimar se realizaron a una altura de planta de 15 – 20 cms, en el inicio del botoneo o floración y en inicio de formación de bellotas, es decir 3 aplicaciones de 500 grs de Fertimar.

Para el análisis de los parámetros del cultivo se tomaron 50 plantas partiendo de la séptima planta del inicio y final del surco; tomando muestras del quinto, séptimo, noveno, undécimo y treceavo surco de derecha a izquierda. Los resultados de producción, fueron obtenidos de la pesada total del campo experimental. Los resultados finales del experimento son expresados en la Tabla 1.

**Tabla 1. Resultados obtenidos en el Cultivo de Algodón variedad Tangüis – Linaje Massaro respecto a los tratamientos.**

Tratamientos	Testigo (T)			Fertimar (F)		
	A	B	C	A	B	C
<b>Producción (Quintales)</b>	49.0	46.0	47.0	57.0	53.5	58.0
<b>Altura de planta (mts)</b>	1.99±0.13	2.20±0.12	2.08±0.14	2.13±0.09	2.25±0.08	2.20±0.12
<b>Número de botones/planta</b>	16.45±4.31	15.65±4.69	16.10±3.74	21.55±1.85	20.80±2.12	22.05±1.76

Según los resultados obtenidos y presentados en la Tabla 1, se obtuvo una producción promedio del tratamiento T de 47.33 quintales/Ha. Mientras el tratamiento F tuvo una producción promedio de 56.17 quintales/Ha. De igual forma, el número de botones promedio por planta para el tratamiento T fue de 16.07 mientras el tratamiento F obtuvo 21.47. Cabe destacar que el análisis de floración se realizó en el inicio de floración de los campos.

Respecto a la altura de las plantas; el tratamiento T fluctuó entre 95.20 – 110.15 cms respecto a los tratamientos A, B y C, mientras las plantas del tratamiento F fluctuaron entre 98.55 – 112.95 cms contando todas las repeticiones. No se obtuvieron diferencias significativas respecto a la altura de planta con relación a los tratamientos. Sin embargo existe diferencias significativas en el número de botones florales con un incremento de floración del tratamiento F respecto al tratamiento T de 33.61%.

Según los resultados obtenidos se observó que el ingreso bruto de los campos T fluctuó entre US\$ 1,306.66 y 1,391.88 por hectárea con una media de US\$ 1,344.54  $\pm$  43.39 , mientras los campos F fluctuaron entre US\$ 1,647.54 y 1,519.71 por hectárea con una media de US\$ 1,545.46  $\pm$  67.12 (Tabla 2).

**Tabla 2. Evaluación de rendimientos productivos y utilidad extra en el Cultivo de Algodón Variedad Tangüis – Linaje Massaro respecto a los tratamientos.**

Tratamiento	Testigo (T)			Fertimar (F)		
	A	B	C	A	B	C
<b>Producción (TM)</b>	49.0	46.0	47.0	57.0	53.5	58.0
<b>Ingreso Bruto (US\$)</b>	1,391.88	1,306.66	1,335.07	1,619.13	1,519.71	1,647.53
<b>Ingreso Bruto Extra (US\$)</b>	-----	-----	-----	227.25	213.04	312.46
<b>Ingreso Neto Extra (US\$)</b>	-----	-----	-----	158.25	144.04	243.46

**Precio de Venta Algodón/Quintal :** S/. 98.0 ; US\$ 28.41. **Precio Fertimar (Kg):** US\$ 36.00.

El costo total para las 3 aplicaciones de Fertimar fue estimada en US\$ 69.00; incluyendo el costo del producto US\$ 54.00 y el costo de aplicación de US\$ 15.00. Los ingresos extras equivalentes al uso de Fertimar se observan en el ingreso neto extra reportado para los tratamientos F, los cuales fluctuaron entre US\$ 144.04 y 243.46 por hectárea con una media de 181.92  $\pm$  53.77 (Tabla 2). Es decir el uso de Fertimar generó una utilidad extra neta de 13.53 % respecto al ingreso bruto del productor.

## CONCLUSIONES:

- El uso de Fertimar incrementa los niveles de homogeneidad en el cultivo de Algodón Tangüis linaje Massaro lo cual se refleja en la desviación estándar respecto a la altura de planta, sin embargo la diferencia de tallas no es significativa respecto al tratamiento testigo (T).
- Los niveles de floración de Algodón Tangüis linaje Massaro se incrementaron en  $33.61 \pm 3.08$  % con el uso de Fertimar
- El uso de Fertimar generó un incremento de  $18.66 \pm 1.95$  % en la producción de Algodón Tangüis linaje Massaro.
- La utilización de Fertimar a una dosis de 500 grs con 3 aplicación foliares generó mayores ingresos al productor de Algodón Tangüis linaje Massaro, llegando a tener utilidades extras de US\$  $181.92 \pm 53.77$  por Ha.