

# **Efectos del AZOMITE en Suelos en la Producción y Ganancias de Naranjas Navel en el Valle Central de California**

**Líder de Proyecto - Lee Klinger, PhD.**

Junio 2008

# Prueba de AZOMITE en Suelos para Naranja

## Condado de Tulare, California

### Antecedentes

- En abril del 2007 se iniciaron las pruebas para determinar los efectos del AZOMITE como enmienda en suelos para la producción e ingresos de Naranjas Navel en el condado Tulare, California.
- El ensayo se realizó en dos huertos de 10 acres (bloques), situados uno al lado del otro en terrenos nivelados con el mismo tipo de suelo (franco Exeter) y con el mismo manejo desde su plantación en 1964.
- Ambos bloques fueron de Naranjas Navel, var. Frost Nucellar, en patrones Rubidoux Trifoliate.
- El musgo estuvo abundante en ambos blocks, indicando condiciones un poco ácidas ( $\text{pH} < 6$ ) en la superficie del suelo.
- Datos de los años del 2003 al 2007 demostraron que el Bloque de Prueba ha obtenido peores resultados en comparación con el Bloque de Control en términos de producción e ingresos.

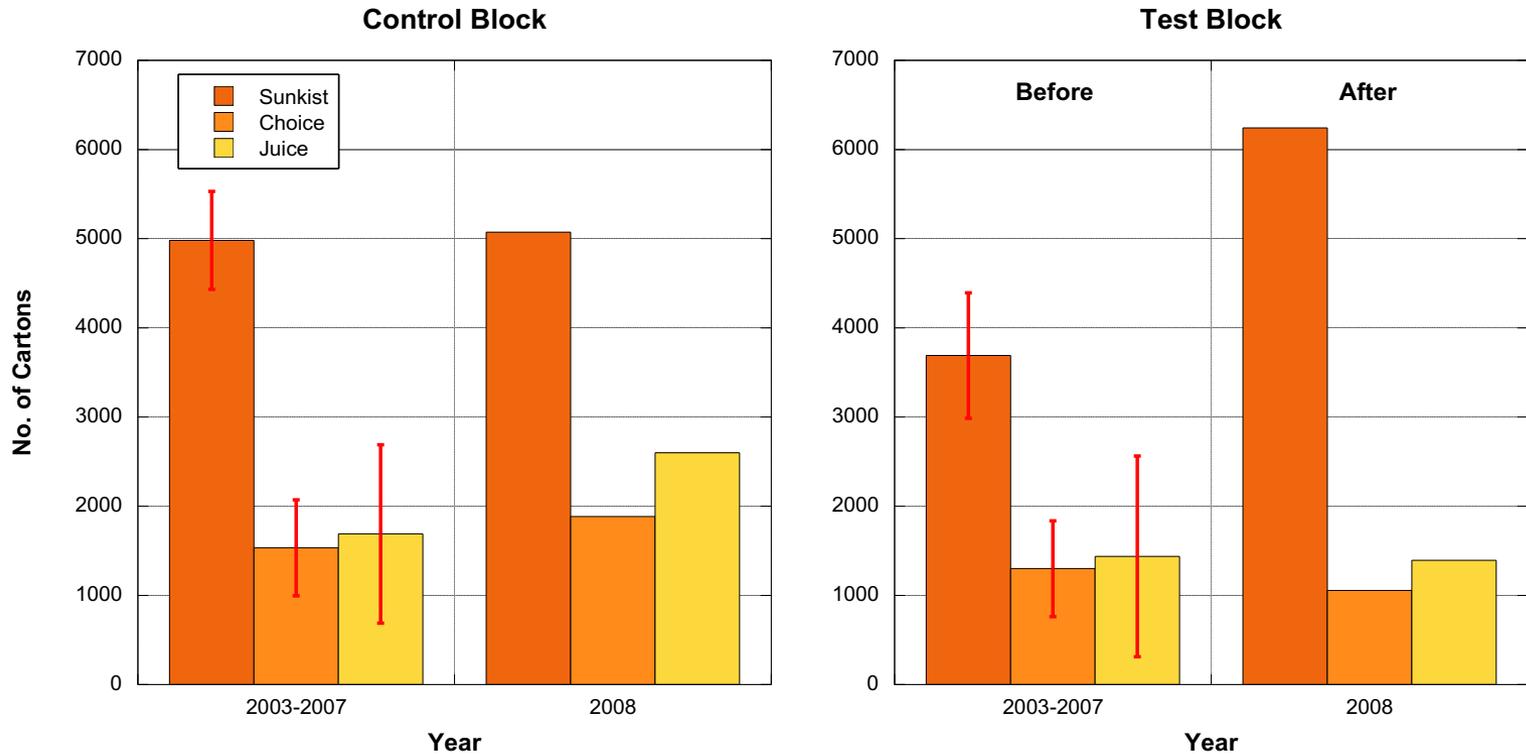
## Prueba de AZOMITE en Suelos para Naranja Condado de Tulare, California



AZOMITE fue aplicado al suelo en el Bloque de Prueba con fertilizadora el 5 de abril del 2007 a una dosis de 1,263 kg/ ha (1,125 lb/ acre).

# Prueba de AZOMITE en Suelos para Naranja Condado de Tulare, California

## Datos de Producción



Datos de producción que comparan la media ( $\pm$  SD) de los cinco años anteriores (2003-2007) hasta el 2008 evaluando las naranjas en tres rangos (Sunkist, Choice, & Juice) tanto en los bloque de control como los de prueba (1 caja = ~40 lb. naranjas).

# Prueba de AZOMITE en Suelos para Naranja

## Condado de Tulare, California

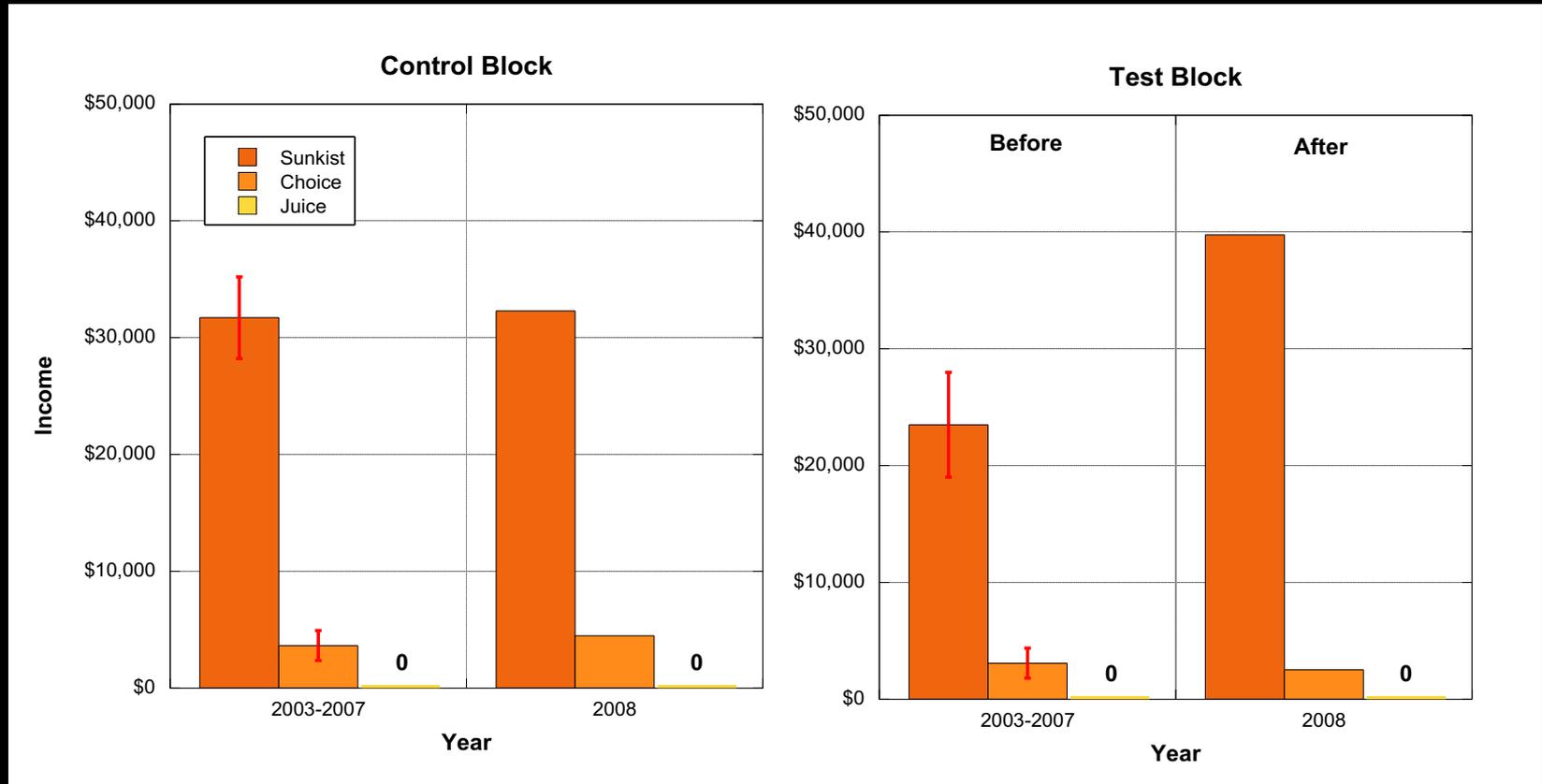
### Resultados de Producción

Con relación a la media de los cinco años anteriores (2003-2007):

- El total del volumen de naranjas cosechadas en el 2008 (un año después del tratamiento) aumentó en ambos bloques, un 16.5 % en el Bloque de Control y un 35.3 % en el Bloque de Prueba.
- El Bloque de Prueba mostró un incremento en la producción de naranjas Premium (Sunkist) de un 69.2%, mientras que las otras dos calidades de naranjas (Choice y Juice) mostraron una disminución de los valores de producción del 18.7 % y del 3 % respectivamente.
- El Bloque de Control mostró en el 2008 un incremento de producción en naranjas Premium (Sunkist) del 1.8 %, mientras que las otras dos calidades de naranjas (Choice y Juice) mostraron un incremento de los valores de producción del 23 % y del 54 % respectivamente.

# Prueba de AZOMITE en Suelos para Naranja Condado de Tulare, California

## Análisis de Ingresos



Análisis de ingresos: Comparación de la media de ingresos ( $\pm$  SD) de los cinco años anteriores (2003-2007) con los ingresos del 2008 para las tres categorías de naranjas (Sunkist, Choice & Juice), tanto en el Bloque de Control como en el Bloque de Prueba.

# Prueba de AZOMITE en Suelos para Naranja

## Condado de Tulare, California

### Resultados de Ingresos

- Los datos de ingresos se basan en los precios FOB netos de las empacadoras de 2008: \$ 6.37 por Sunkist, \$ 2.38 para Choice y \$ 0 para Juice (es decir, un valor de equilibrio en jugo).
- Los ingresos totales en el Bloque de Control mostraron incrementos de \$ 1,421 en el 2008 en comparación con la media de los cinco años anteriores.
- Los ingresos totales del Bloque de Prueba mostraron incrementos de \$ 15,688 en el 2008 comparados con la media de los cinco años anteriores al tratamiento.
- Después de ajustar el costo del tratamiento (materiales y mano de obra), el incremento neto en los ingresos de la prueba en 2008 fue de \$ 13,188.
- Por lo tanto, en un año el retorno sobre la inversión fue de \$ 5.28 por cada \$ 1 dólar invertido en la compra y aplicación del producto en prueba AZOMITE

# Prueba de **AZOMITE** en Suelos para Naranja

## Condado de Tulare, California

### Resumen

- Si bien ambos bloques mostraron un aumento general de la producción en el 2008, en comparación con la media de los cinco años anteriores, el aumento del Bloque de Prueba fue más del doble que el Bloque de Control (35.3% vs. 16.5%, respectivamente).
- Tratamientos de naranjas Navel con **AZOMITE** en el suelo resultaron con un significativo incremento en la producción de naranjas Premium (69.2 %) comparado con la media de los 5 años previos.
- El bloque de control mostró solo un pequeño incremento en producción de naranjas Premium (1.8 %) comparado con la media de los 5 años previos.
- Comparando la media de los 5 años anteriores, ambos bloques mostraron aumentos en los ingresos netos. Sin embargo, el Bloque de Prueba aumentó ingresos (\$ 13,188) de más de nueve veces en comparación al bloque de control (\$ 1,421).
- Después de ajustar el costo del tratamiento, **AZOMITE** dio un retorno de \$ 5.28 por cada \$ 1 invertido después de solo un año.
- Si se producen más beneficios con el uso de **AZOMITE** en años futuros, entonces el retorno de la inversión será aún más favorable.