

Informe

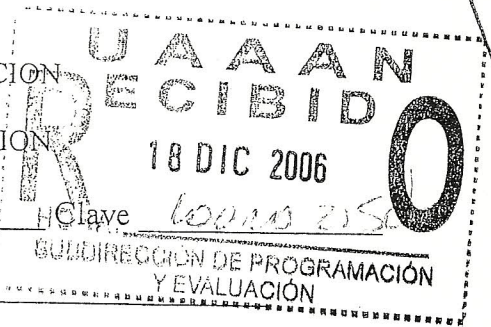
UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA  
ANTONIO NARRO

DIRECCION DE INVESTIGACION

Informe

PROYECTO DE INVESTIGACION

2006



Programa de Investigación Agricultura Orgánica

Línea de Investigación Agricultura Orgánica

Antigüedad en la línea de investigación 2 años

Título del proyecto Nutricion del Durazno con Composta Liquida.

Presupuesto solicitado \$50,000 Asignado: \_\_\_\_\_

Tipo de investigación: Básica \_\_\_\_\_ Aplicada X Tecnológica \_\_\_\_\_

El proyecto es: Nuevo: \_\_\_\_\_ Continuación: X Validación: \_\_\_\_\_

El proyecto está vinculado? SI Fondos concurrentes: \_\_\_\_\_

Cooperante(s):

Localidades: UAAAN Buenavista

Participantes:

Adscripción  
(clave depto)

Hr/semana  
dedicado al  
proyecto

Firma

Responsable: Dr. Marco A. Bustamante Garcia

Colaborador: Ing. Fidel Oyervides Martinez

Colaborador: Dr. Andres Martinez Cano

Colaborador: M.C Victor M. Reyes Salas

Tesista Estudiantes de Licenciatura

Nivel de estudios

No. Matricula

Vo.Bo

A realizar durante el año 2007

Jefe del Departamento

Jefe de Programa de Investigación

Handwritten signature/initials on the right side of the page.

## Título del Proyecto

### **Nutrición del Durazno con Composta Líquida**

#### Materiales y Métodos

En el mes de abril del 2006, se plantaron 63 árboles de durazno de diferentes variedades, a una distancia de 1.8m. entre árbol en la misma línea y teniéndose 3 líneas a una distancia de 6m.

Antes de la plantación se colocaron 5kg de estiércol bovino y 2 Kg. de tierra negra al fondo de cada pozo.

El 30 de mayo se inició la aplicación foliar de composta líquida, teniéndose los siguientes tratamientos:

Testigo

Vermicomposta 5, 10 y 20%

Composta viva 5, 10 y 20%

Se tuvieron 9 árboles por tratamiento en un diseño de bloques completamente al azar. Las aplicaciones foliares se realizaron principalmente en el mes de junio cada 7 días a partir del 30 de mayo y hasta el 7 de julio, teniéndose un total de 6 aplicaciones.

El 15 de junio se aplicaron al suelo 2 Kg/árbol de vermicomposta sólida en todos los árboles. El 1º de diciembre se midió la longitud de las ramas primarias y secundarias con una cinta métrica.

#### RESULTADOS

En la Tabla 1 se puede observar como los tallos primarios se redujeron en número y longitud total al asperjarlos con composta viva al 5% y aún más con composta viva al 10%. Sin embargo, con 20% de composta viva ambos parámetros se incrementaron, superando al testigo en cuanto a la longitud total de los tallos.

Con vermicomposta la respuesta fue menos consistente ya que se puede observar que con 5% de vermicomposta se reduce ligeramente la longitud total de los tallos, mientras que con la dosis del 10% se redujo ligeramente el número de tallos primarios por árbol. Sin embargo, por lo general podemos decir que las dosis del 10% y 20% de vermicomposta superaron al testigo, especialmente en cuanto a la longitud total de los tallos primarios.

Con relación a los tallos secundarios, se puede observar como nuevamente el número y la longitud de los tallos se reduce con composta viva al 5 y 10%, pero después la dosis del 20% supera ampliamente al testigo. Con vermicomposta el número y longitud total de los tallos se reduce a la dosis del 5% pero estos parámetros se incrementan con las dosis del 10 y 20%, aunque se nota que con 10% se obtiene una mejor respuesta.

Tabla 1. Efecto de la aspersión foliar de dos tipos de compostas líquidas sobre el número de tallos primarios y secundarios por árbol y la longitud total de estos tallos por árbol en el durazno, después de ocho meses de su plantación.

Tratamiento	Tallos Primarios		Tallos Secundarios	
	No./árbol	Long. Total (cm)	No. /árbol	Long. Total (cm)
Testigo	1.3	62.3	11.3	197.8
Composta viva 5%	1.1	49.5	9.8	216.8
10%	1.1	38.7	7.1	110.4
20%	1.3	97.9	19.3	517.9
Vermicomposta 5%	1.4	60.3	6.5	151.2
10%	1.2	78.7	14.4	337.0
20%	1.8	76.2	12.0	207.3

Al comparar ambas compostas, es claro que la composta viva es mejor que la vermicomposta, ya que la composta viva al 20% supero ampliamente a la vermicomposta en todas sus dosis.

### **DISCUSIÓN**

Podemos especular que la inhibición que se observa con la composta al 5 y 10%, se puede deber a que esta fue preparada con hojas y cáscaras de la nuez del nogal, los cuales contienen un compuesto fenólico del tipo "juglone", el cual pudiera estar inhibiendo la brotación y elongación de los tallos del durazno. Sin embargo, al aplicar una dosis del 20%, el efecto inhibitor de esos compuestos se ve contrarrestado por otros compuestos nutritivos que contiene la composta, como pudieran ser ácidos fúlvicos y húmicos, compuestos nitrogenados, minerales esenciales y otros que son también provistos por el otro ingrediente de la composta viva a base de desechos orgánicos de la cocina.

La vermicomposta utilizada es una composta comercial cuyos ingredientes no conocemos y por lo tanto su efecto no presenta tendencias tan claras como la composta, aunque es claro que la mejor dosis es la del 10%.

Es importante también hacer notar que algunas de las variedades utilizadas no brotaron bien durante el año, debido a que son de alto requerimiento de frío y durante su manejo antes de ser plantadas, no recibieron el frío suficiente, ya que el invierno fue muy cálido.

Esto puede explicar también la falta de consistencia en los efectos observados y que estos no hayan presentado una diferencia estadísticamente significativa.

## **CONCLUSIÓN**

El mejor tratamiento para estimular el crecimiento de los árboles recién plantados del durazno es asperjarlos con composta viva líquida al 20%.

## **RECOMENDACIÓN**

Es importante continuar con esta experimentación para determinar si estos efectos se pueden repetir aplicando las mismas dosis de compostas en el 2º y 3º año de crecimiento de los árboles o si el efecto puede ser mayor al elevar la dosis de las compostas.