



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES

ESCUELA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA

“EFECTO DE TRES ABONOS ORGÁNICOS LÍQUIDOS, APLICADOS AL ÁREA FOLIAR Y AL SUELO, EN EL DESARROLLO DEL CULTIVO DE ROSA (*Rosae sp.*). VARIEDAD LEONOR, EN EL CANTÓN PEDRO MONCAYO, PROVINCIA DE PICHINCHA”

AUTOR

Miguel Ángel Tutillo Tallana

DIRECTOR:

Ing. Raúl Barragán M.sc.

ASESORES

Ing. Germán Terán

Ing. Galo Varela

Ing. Gladys Yaguana

Ibarra – Ecuador

2011

LUGAR DE INVESTIGACIÓN: Tabacundo, Florícola “Boutique Flowers S.A”.

INTRODUCCION

En las últimas décadas la agricultura basada en el uso indiscriminado de agroquímicos está siendo duramente cuestionada debido a sus efectos negativos para el ambiente y la salud del productor. El uso prolongado de agroquímicos en los campos de cultivo ha traído efectos como mayor susceptibilidad a plagas y enfermedades, muerte de los microorganismos benéficos contenidos y salinización en el suelo.

La mayoría de fincas florícolas con el propósito de obtener una producción de alta calidad y rentabilidad, se han inclinado por el uso de fertilizantes; que en su gran mayoría son productos químicos sintéticos, los cuales tienen efectos tóxicos y contaminantes, causando también problemas de salinización en el suelo, factor que constituye un limitante para el rendimiento y calidad de lo que allí se cultiva.

El agotamiento de la fertilidad de los suelos ha obligado a buscar alternativas para el manejo del cultivo, y dentro de ello se tiene el uso de los abonos orgánicos líquidos. Sin embargo, el uso de éstos en el campo, aún es mínimo debido principalmente a la poca difusión y disponibilidad de los mismos entre los productores.

Por los factores anteriormente señalados el objetivo general de la investigación fue; evaluar el efecto de tres abonos orgánicos líquidos, aplicados al área foliar y al suelo en el desarrollo del cultivo de rosa (*Rosae sp.*). Variedad Leonor.

MATERIALES

MATERIALES, EQUIPOS E INSUMOS

Materiales y equipos: Tanques de 200 y 10 ltr., frutas (banano, melón, tomate de árbol papaya), estiércol de caballo, melaza, levadura, leguminosa, sulpomag, residuos vegetales, saquillo de yute, cordel, piedra, ruda, equipo de protección para la aplicación, bomba a motor.

Insumos: Plantas de rosa, abonos orgánicos.

MÉTODOS

FACTORES EN ESTUDIO

Los factores de estudio en la investigación fueron: tres abonos orgánicos líquidos, factor A (té de estiércol, purín de compost, abono de frutas) y Factor B las formas de aplicación, (foliar, suelo).

TRATAMIENTOS

Se evaluaron 6 tratamientos con 4 repeticiones cada uno; producto de la combinación de los 2 factores.

DISEÑO EXPERIMENTAL

Se utilizó un diseño de bloques completamente al azar (D.B.C.A) con 6 tratamientos y cuatro repeticiones, con un arreglo factorial (A x B), en el cual el Factor A representó los abonos orgánicos, y el Factor B la forma de aplicación.

RESULTADOS

Se propone motivar y continuar estudios en los que se incluyan el uso de abonos orgánicos en la producción del cultivo de rosas, con el fin de entregar al cliente flores limpias, de alta calidad, y conservando la calidad ambiental. Además se debería trabajar con un programa de fertilización orgánica más frecuente ya que el uso de estos promueven el desarrollo del cultivo limitando así el uso excesivo de sustancias sintéticas como es el caso de los fertilizantes químicos.

CONCLUSIONES

En cuanto a rendimiento se obtuvieron buenos resultados con los tres abonos orgánicos con un promedio de 23,11 tallos por unidad experimental.

Los abonos orgánicos; té de estiércol y el abono de frutas contribuyeron a tener una mejor respuesta en el desarrollo del cultivo de rosa.

En lo que respecta a la variable días a la cosecha el té de estiércol arrojó mejor precocidad con un promedio de 103,8 días.

Para las formas de aplicación fueron determinantes las aplicaciones al suelo para tener mejores resultados.

RECOMENDACIONES

Se recomienda la utilización diaria de los abonos orgánicos aplicados al suelo para promover el desarrollo y crecimiento del cultivo de rosa.

Se sugiere realizar nuevas investigaciones con diferentes estiércoles para determinar su efectividad y poder hacer comparaciones.

Se recomienda evaluar el control de (*oídio sp*) con el purín de compost ya que en este tratamiento se observó una menor incidencia.

BIBLIOGRAFIA

1. BARRAGAN, R. 1997. Principios de Diseño Experimental. Escuela de Ingeniería Agropecuaria, Universidad Técnica del Norte.
2. FAINSTEIN, R. (1997). Manual para el cultivo de rosas en Latinoamérica Quito: (EC). Marketing Flowers.
3. RESTREPO, J. (1996). Abonos orgánicos fermentados experiencias de agricultores en centro América y Brasil. Aportes para la educación, San José, Costa Rica.
4. SUQUILANDA, V. (1996). Agricultura orgánica, alternativa tecnológica del futuro. Fundagro. Quito, Ecuador.

RESUMEN

En la investigación “EFECTO DE TRES ABONOS ORGÁNICOS LÍQUIDOS, APLICADOS AL ÁREA FOLIAR Y AL SUELO, EN EL DESARROLLO DEL CULTIVO DE ROSA (*Rosae sp.*) VARIEDAD LEONOR, EN EL CANTÓN PEDRO MONCAYO, PROVINCIA DE PICHINCHA”.

Se utilizó un diseño de bloques completos al azar, con seis tratamientos y cuatro repeticiones. Los factores en estudio fueron tres abonos orgánicos líquidos Factor A (té de estiércol, purín de compost, abono de frutas) y factor B las formas de aplicación (foliar y al suelo).

Esta investigación se realizó en la comunidad de San José Chico, Pedro Moncayo, Ecuador. Las aplicaciones al suelo son las que presentaron mejores resultados en el desarrollo del cultivo. De las variables evaluadas se obtuvo una mejor precocidad con el T1 con una media de 103,8 días lo que resulta beneficioso ya que se reduce la mano de obra e insumos. Se obtuvieron buenos rendimientos con los tres abonos orgánicos líquidos destacándose el T2 con un promedio de 24,85 tallos por unidad experimental. Además se recomienda la utilización del purín de compost para crear resistencia a enfermedades debido a que este abono tiene un alto contenido de potasio.

ABSTRACT

In the investigation, "EFFECT OF THREE ORGANIC FERTILIZER LIQUID FOLIAR APPLIED TO THE AREA AND THE FLOOR IN THE DEVELOPMENT OF CULTURE ROSE (*Rosae sp.*) LEONOR VARIETY IN THE CANTON PEDRO MONCAYO, PICHINCHA PROVINCE "

The design of randomized complete block with six treatments and four repetitions. The factors studied were three liquid manure Factor A (tea manure, compost manure, compost fruit) and factor B application forms (foliar and soil).

This research was conducted in the community of San José Chico, Pedro Moncayo, Ecuador.

Soil applications are those that showed better results in the development of crop. Of the variables tested were obtained a better precocity with an average T1 of 103.8 days, which is beneficial because it reduces labor and supplies. It good yields were obtained with the three standing liquid organic fertilizers T2 with an average of 24.85 shoots per experimental unit. Also recommended use of compost manure for resistance to disease because this compost has a high potassium content.

Ing. Raúl Barragán M.Sc.

DIRECTOR DE TESIS