



AgEcon SEARCH

RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

MANEJO DE VAINILLA (*Vanilla planifolia* Jacks. ex Andrews.) CON VERMICOMPOST

Ma. del Carmen Angeles González-Chávez, M.D.C.A.¹; Carrillo-Gonzalez, R.^{1*}; Villegas-Monter, A.¹

¹Postgrado en Edafología, ²Postgrado en Fruticultura, Colegio de Postgraduados Campus Montecillo, km. 36.5 Carr. Méx.-Tex. Montecillo, CP 56230 Texcoco, México.

Autor de correspondencia: crogelio@colpos.mx.

Problema

Las plantas de vainilla (*Vanilla planifolia* Jacks. ex Andrews.) son altamente demandantes de nutrimentos. Los efectos de deficiencia pueden observarse a largo plazo o pasar desapercibidos y repercuten negativamente en la productividad y duración de la plantación. El cultivo de vainilla depende primariamente de fertilización orgánica; la cual puede ser a través de descomposición de residuos vegetales, animales, composta o vermicompost adicionados al suelo. En general, los productores de vainilla utilizan residuos vegetales en descomposición o composta que ellos producen, sin embargo, no llevan control de la cantidad, ni calidad del material que aplican y desconocen las dosis que deben manejarse para mantener las plantas adecuadamente nutridas, por lo que es necesario sistematizar la información para determinar las dosis de vermicompost para obtener estacas asexuales de vainilla correctamente nutridas.

Solución planteada

Se realizaron experimentos (Figura 1 A) seleccionando estacas (esquejes) sanas y vigorosas de 1 m de largo y plantaron en bol-

sas de plástico negro de 25×35 cm con sustratos de origen orgánico, los cuales se prepararon con base en mezclas de tierra vega de río (TVR), fibra de coco (FC) y vermicompost (VC) a partir de desechos de mercado en tratamientos con base en volumen (%) de T1=50:45:5, T2=50:40:10, T3=50:30:20 y T4=50:25:25. Los resultados mostraron que el contenido de nitrógeno (N)

en las plantas incrementó con los niveles de VC de 0 a 20% y fue similar en 25% (Figura 1 B) por lo que se incrementó las dosis de VC. Otro experimento se realizó con tratamientos de: T5=50:50:0, T6=50:40:10, T7=50:30:20, T8=50:20:30, T9=50:10:40 y T10=50:0:50. Las estacas de vainilla respondieron favorablemente a la adición de vermicompost (VC), pero las que se establecieron en el segundo experimento crecieron más rápido. Los mayores valores de área foliar, concentración de clorofila y pigmentos fotosintéticos, así como contenido de nitrógeno (Figura 2) se registraron entre 20% y 50% de VC; sin embargo, a 50% el crecimiento de los brotes fue muy heterogéneo. En el segundo experimento se observaron síntomas de deficiencia nutrimental (clorosis, reducción del crecimiento, poco vigor) en estacas que no recibieron VC (Figura 3).

Para obtener plantas nutridas, se recomienda el uso de VC al momento de plantar las estacas en una sola dosis, utilizando entre 20% y 40% (en volumen) del sustrato.

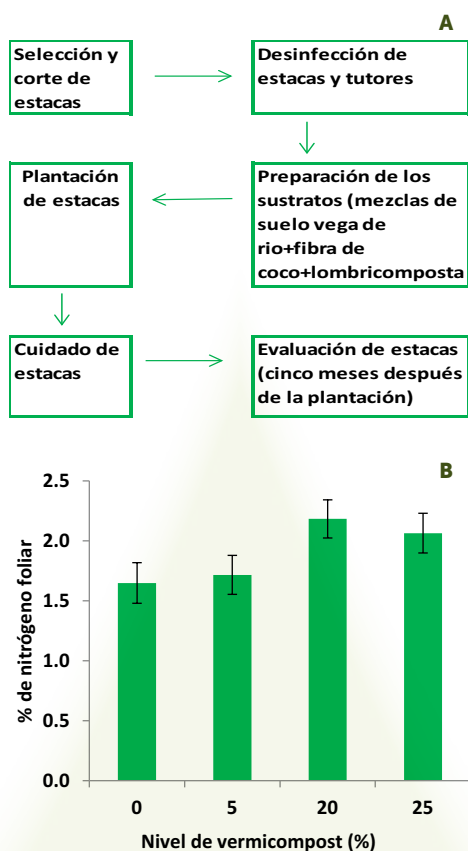


Figura 1. A: Metodología para determinar dosis óptima de vermicompost en estacas de *Vanilla planifolia*. B: Nivel de vermicompost en el contenido foliar de nitrógeno de estacas de vainilla.



Figura 3. Comparación de tamaño de hojas y clorosis en estacas de vainilla por adición de vermicompost.

Impactos e indicadores

Innovación	Impacto	Indicador General	Indicador específico
Beneficios en el uso de vermicompost en enraizamiento de estacas (entre 20 y 40% de vermicompost en el sustrato)	Mejoramiento en la nutrición y mayor vigor de las plantas de vainilla	Manejo orgánico Calidad ambiental	Investigación aplicada, Actividad económica, Sector Agropecuario
Mejoramiento de prácticas de manejo de la vainilla	Aumento del vigor y establecimiento de plantas, y menor incidencia de enfermedades en campo	Económico	Comercialización, Economía, Sostenibilidad

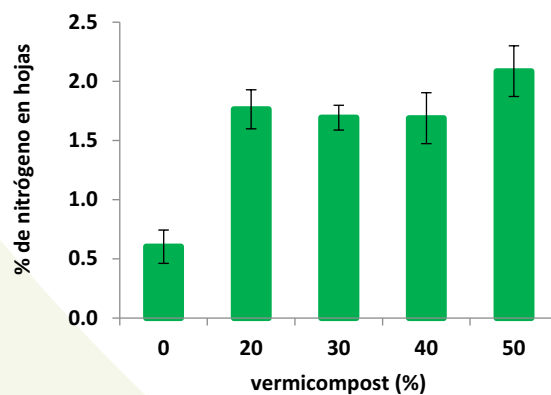


Figura 2. Contenido de nitrógeno en estacas de *V. planifolia* con adición de vermicompost.