

Influencia de las abonaduras orgánicas sobre el crecimiento vegetativo de las plántulas de café en el vivero



***Luis Alberto Duicela Guambi
Rubén Corral Castillo
Fredy Chóez Tenorio
Joffre Ramírez Dávila
Richard Palma Ponce***

La crianza de plántulas es una parte del manejo del cultivo y comprende una serie de actividades que, en conjunto, determinan el potencial productivo de una plantación. Entre los insumos de mayor importancia para la crianza de plántulas están los abonos como: compost, micorrizas y ácidos húmicos. El objetivo fue determinar la influencia del empleo de las micorrizas, ácidos húmicos y compost sobre el crecimiento vegetativo de las plántulas de café en vivero.

El experimento se condujo bajo un diseño Completamente al Azar, en arreglo factorial $3 \times 3 \times 3 + 1$, con 28 tratamientos y tres repeticiones. Los factores y niveles probados fueron: a) micorrizas: 0 – 5 – 10 g /planta, b) ácidos húmicos: 0 – 10 – 15 g /planta, c) compost: 0 – 20 – 25% del sustrato de la funda y un testigo químico (10 g/planta del abono 10-30-10). El estudio se realizó en Jipijapa, Paján (Manabí), Puyango (Loja) y El Pangui (Zamora Chinchipe), entre Junio del 2000 a Febrero del 2001. La variedad empleada fue Caturra rojo.

Cada unidad experimental estuvo conformada por 30 plántulas de café. El área útil estuvo conformada por 12 plántulas ubicadas en la parte central de las unidades experimentales, y luego de 180 días de iniciado el experimento se tomaron los datos: altura de planta, peso fresco radicular y área foliar. Se efectuó el análisis de varianza para cada variable de respuesta. Las pruebas de medias se realizaron mediante comparaciones ortogonales. Además se realizaron los análisis de correlación y regresión entre el peso fresco radicular en función de las dosis de micorrizas.

La adición de compost al sustrato aseguró la obtención de plántulas vigorosas, sanas y con un buen desarrollo vegetativo. La crianza de plántulas de café se favoreció con el uso de 10 g de micorrizas y 25% de compost.

El uso de micorrizas en dosis de 10 g/planta, contribuyó a la proliferación de raicillas en las plántulas de café, incrementando el peso fresco radicular. Los ácidos húmicos incrementaron el área foliar de las plántulas de café, usando en dosis de 15 g/planta. Joao y Rivera (2000), encontraron una respuesta favorable en la altura de las plántulas de café con la aplicación de micorrizas de la especie *Glomus fasciculatum*. Diaz y colaboradores (1999), indican que es factible reducir el empleo de materia orgánica en viveros, aplicando cepas efectivas de micorrizas, como *Glomus* spp.

El peso fresco aéreo de las plántulas de café fue favorecido con la adición de compost al sustrato, en una porción del 20% (11.4 g), incrementando un 18% del peso aéreo en relación de las que no recibieron abonaduras (9.4 g). La fertilización química tuvo un efecto prácticamente similar al empleo de compost, en la dosis de 25%. El INIAP (1986), indica que el uso de la pulpa de café descompuesta con y sin fertilización química complementaria, favoreció el incremento del peso fresco aéreo. Dentro de las propiedades de las micorrizas, se destaca la estimulación al enraizamiento (Osorio, Ospina y Martínez, 2002), lo cual se confirmó en el presente estudio; pues la dosis de 10 g micorrizas/ planta favoreció el peso radicular (5.8 g) comparado con el testigo (4.8 g).

Además a nivel de campo, se observó una alta proliferación de raicillas, lo cual es favorable para un buen establecimiento del futuro cafetal. La combinación de las tres fuentes de abonaduras orgánicas evaluadas, en dosis de 10 g de micorrizas, 15 g de ácidos húmicos y el empleo de 20 –

25% de compost, favorecieron el incremento del área foliar de las plántulas de café. El número total de hojas fue una variable que no permitió diferenciar los efectos de las abonaduras orgánicas, pues su promedio fue de 12 hojas; pero la diferencia fue en el tamaño de las mismas, expresadas en área foliar. El INIAP (1980) reportó un promedio de 14 hojas/plántula de café a los cinco meses de edad en el vivero. En el presente estudio la media de 12 hojas/plántula se registró a los 4 meses de edad del cafeto en el vivero. Se considera apropiado una fertilización orgánica usando tierra agrícola + compost en una proporción de por lo menos 4:1. El uso de micorrizas y de los ácidos húmicos en la crianza de plántulas de café tiene limitaciones de disponibilidad y calidad. Estas alternativas podrían obtenerse artesanalmente a nivel de las fincas para que resulte económicamente conveniente. Los resultados del ensayo indican que la crianza de plántulas de café, a nivel de vivero, se favoreció usando compost 25% + micorrizas 10 g/funda; las micorrizas contribuyeron al aumento de la cantidad de raicillas y del peso fresco radicular de las plantitas de café; y, los ácidos húmicos incrementaron el área foliar de las plántulas de café, en vivero.