



El Uso del Frijol de Abono (*Mucuna Spp.*) Como Cultivo de Cobertura en Plantaciones de Cítricos

Introducción.

Para muchos de los lectores de este artículo, la utilización del frijol de abono (*Mucuna sp.*) no es nada nuevo. Sin embargo, el uso de ésta planta cada vez parece más importante para la agricultura.

Hasta ahora, la mayoría de la información sobre el *Mucuna* se ha centrado en la documentación y análisis de las distintas formas de manejo que se dan a la leguminosa, particularmente cuando se utiliza asociada con granos o en rotaciones. Este sistema se ha difundido rápidamente en Honduras y otros países del trópico, más que todo de agricultor a agricultor.

Sin embargo, hay también otras alternativas para la utilización de plantas leguminosas que no solo resultan interesantes sino que además presentan la posibilidad de generalizar aun más su utilización. El criterio principal para seleccionar cualquier alternativa de manejo debe ser, desde luego, que encaje dentro de las limitaciones de fertilidad de los suelos, la geografía de los terrenos, así como dentro de los patrones de cultivo en una zona.

Existen por lo menos cuatro formas para lograr esto:

1. En asociación con cultivos de gramíneas (maíz, maicillo). Se puede obtener más información sobre este aspecto escribiendo a CIDICCO.
2. Utilizadas durante la época seca. Hay especies prometedoras como el frijol dolicos en zonas con 5-6 meses de sequía.
3. En terrenos puestos en descanso.
4. En terrenos bajo cultivos perennes (cítricos, mango, aguacate, palma africana etc.)

Precisamente, en ésta nota estamos informando sobre dos experiencias en las que el frijol abono (*Mucuna sp.*) se ha utilizado como cultivo de cobertura en plantaciones de cítricos.

La primera es una experiencia práctica desarrollada por el Sr. Ismael Vargas en el Centro de Enseñanza y Aprendizaje de Zopilotepe, Municipio de Juticalpa, Olancho, Honduras (que funciona sostenido por la asociación "Alimento para Millones"). La segunda es un resumen de la información publicada en el boletín "Páginas Divulgativas" de La FHIA (Serie Tecnología, Comunicación y Desarrollo No. 7 Marzo, 1989)

La Experiencia en Zopilotepe.

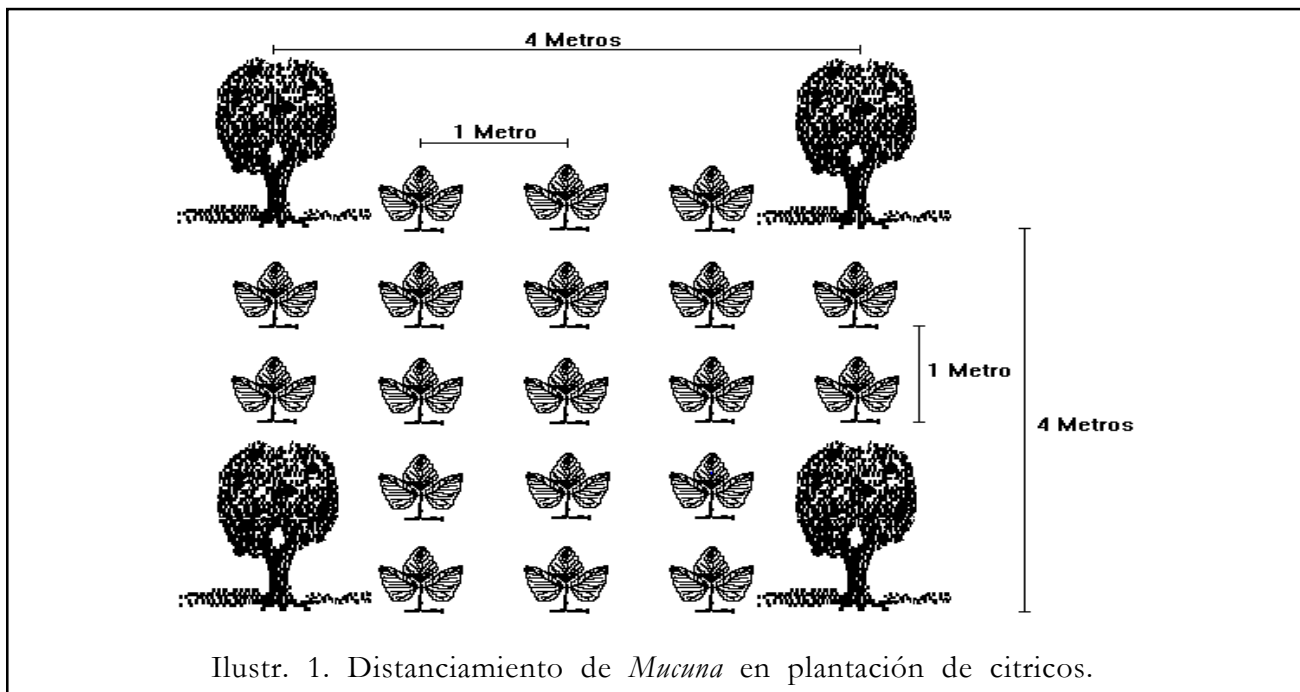
En el área donde funciona el Centro existe una plantación de cítricos de 1½ años de haber sido sembrada. Este huerto estaba en completo abandono y se daba por hecho que no se podía recuperar.

Los extensionistas del Centro conocían con anterioridad los resultados de utilizar frijol

sembrado entre las calles, colocando tres semillas por m² (aprox.) en una sola postura ver Ilustr. 1.

Al inicio del experimento se decidió evaluar los siguientes parámetros: coloración de las hojas de los cítricos (como indicador de salud); control de malezas; presencia general de plagas y enfermedades.

Durante el experimento se estableció un sistema riguroso de podas consistente en dos



terciopelo para recuperar suelos agotados y para controlar el crecimiento de malezas. Basados en este conocimiento anterior decidieron utilizar ésta leguminosa para observar su efecto en los cítricos, y para que sirviera también como capacitación práctica a los grupos que llegan a tomar cursos al Centro.

Como se Hizo el Ensayo (Materiales y Métodos).

El área de la parcela es de 2,880 m², equivalente a 0.4 Manzanas. (1 Mz = 0.7 Ha.). Los árboles están distanciados a 4 mts. en cuadro (180 árboles). El frijol de abono fué

por semana a partir de los 40 días posteriores a la siembra de la leguminosa.

Al final de la observación CIDICCO ha realizado un análisis sencillo de costos y otras consideraciones técnicas.

Resultados.

A partir de los cuatro meses se comenzó a observar un evidente cambio en la coloración del follaje de los cítricos de un amarillo verdoso a un verde intenso. Así mismo se comenzó a observar nuevos brotes y en general los árboles se ven saludables.

El señor Vargas utilizó para su experimento 16 lbs de frijol de abono, con un costo de Lps 8.00. Se estima que se necesitan de 40-50 lbs. por Mz. sembrando a esta densidad.

El crecimiento agresivo del frijol hace absolutamente necesario un riguroso sistema de podas alrededor de los árboles para evitar que las guías se enreden en los mismos. Estas podas se hicieron con machete y no se considera una práctica demasiado difícil de hacer. Las estimaciones del costo son las siguientes:

Para el mantenimiento (poda) del follaje, solo se necesitan 30 jornales por Mz. durante la primer temporada. Esto se calculó de la siguiente forma:

1. Dos podas a la semana durante 6 meses. (48 podas en 6 meses)
2. En el área de 2880 m² con 180 árboles esta poda toma 2 horas (lo que es menos de un minuto por árbol).
3. Esto suma un total de 96 horas en los 6 meses o sea 12 jornales en 0.4 Mz, equivalente a 30 jornales por Mz.

En la zona del experimento, el jornal se estaba pagando a Lps 8.00, lo que nos da un costo de podas de Lps 96.00 en el área de 0.4 Mz. o sea Lps 240/Mz (Lps 343/Ha)

El control de malezas es total a partir del 40^a día cuando el 100% de la superficie esta cubierto con la densa capa de follaje. El follaje se estimó entre 6-10 lbs de material verde por m² equivalente a 21-35 Ton/Mz.

La Experiencia de la FHIA.

En los ensayos de la FHIA se sembró *Mucuna deerengiana* en las plantaciones de cítricos con 6 meses de siembra. La leguminosa se sembró en Junio dejando junto al árbol una calle de un metro procediendo luego a aplicar herbicida Round-Up 1.0 l/Ha. + Karmex 2.0 Kg./Ha en 189 l. de agua. También se realizaron podas del frijol de abono cada 8 días y en la época de repro-ducción cada 15-21 días para evitar que el frijol cubriera los árboles.

Algunas malezas como zacate estrella (*Chloris divaricata*), malva (*Malva neglecta wallr.*), zalea (*Digitaria sanguinalis L. scap*), amor seco (*Desmodium tortuosum (sw) D.L.*), y sacabuche (*Physalis subglabrata L.*) predominaron después de un ciclo.

Este estudio reporta que uno de los mayores beneficios para los árboles de cítricos fue la conservación de una capa húmeda en el suelo lo que ayudó a reducir el efecto de marchitamiento de esas plantaciones en comparación a otras sin ninguna cobertura.

La FHIA reporta un costo total de la práctica de L.428.00/Ha. para el primer año (incluyendo costo de semilla, siembra, chapias, podas, y herbicidas) y L.264.00 para el segundo año cuando la cobertura está ya establecida.

Información adicional sobre el tema, incluyendo una publicación trimestral, está disponible al ser solicitada a nuestra dirección:

Apdo Postal 4443, Tegucigalpa M.D.C.Honduras.

Tel-Fax: (504) 239-58-59

email: cidicco@cablecolor.hn



Foto 1. Uso de Mucuna en plantación de frutales perennes para controlar erosión, mantener la humedad y control de malezas.

Conclusión.

La evaluación de éstas experiencias indica claramente que el frijol de abono, así como otras leguminosas de cobertura, tienen un uso potencial enorme no solamente en asociación con maíz, como tradicionalmente se ha hecho en la costa norte de Honduras, sino con otros cultivos agrícolas perennes como lo reportan los ensayos de la FHIA en la costa norte de Honduras y del Sr. Ismael Vargas en Zopilotepe, Juticalpa, Olancho, Honduras.

Las principales ventajas del uso de leguminosas en éstos cultivos siguen siendo el control de malezas, el mantener una capa húmeda en el suelo, el aumento de la materia orgánica, la fijación de nitrógeno y en general la protección del suelo para prevenir la erosión.

El uso de ésta práctica se enmarca dentro de la concepción de una ética agroecológica, que pretende mostrar como prácticas de manejo, que son ecológicamente benignas y adaptables a una variedad de condiciones

climáticas, pueden ser una alternativa viable a la utilización desmedida de insumos químicos.

**Información recopilado por Milton Flores.
Diagramación: Marcel Janssen y Raúl Alemán.**

Foto: contibución del Sr. Jay Ram de Pacific Neem Mision, Hawaii.

Este documento es una publicación del Centro Internacional de Información Sobre Cultivos de Cobertura (CIDICCO), que es un programa auspiciado por la Fundación Interamericana, Vecinos Mundiales y la Cooperación Suiza para el desarrollo (COSUDE) en Honduras.