



Utilización y eficiencia de los abonos orgánicos en el cultivo de banano

Marcha de los trabajos del CIRAD

26/01/2016

Marc Dorel – Elise Audouin - Roxane Le Guen



1. Encuesta sobre una muestra de 55 fincas orgánicas de la zona Santiago – Mao – Montecristi

=> **Objetivos : Diagnósticos de la fertilidad del suelo y de las practicas de fertilización**

- . Superficie de las fincas: de 25 a 7,350 tareas
- . Productores de 7 asociaciones y productores independientes



a. Análisis de suelo

Una parcela analizada por finca

Contenido de materia orgánica del suelo

Materia orgánica	Frecuencia
< 2%	33%
2,0 - 3,5 %	54%
> 3,5 %	13%





. pH, Calcio, Magnesio

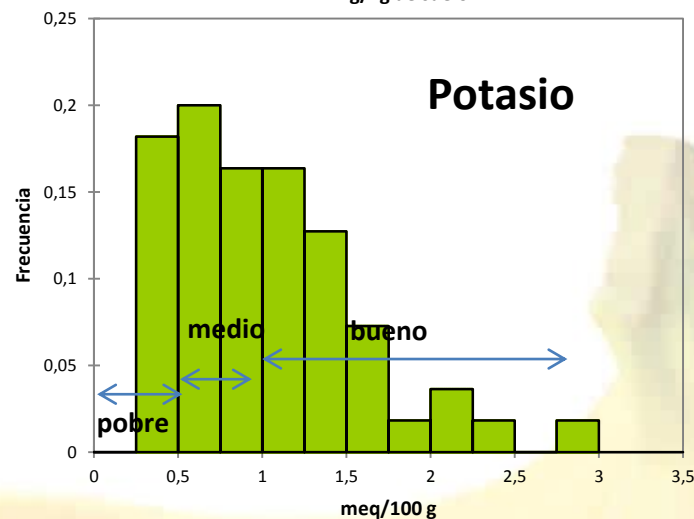
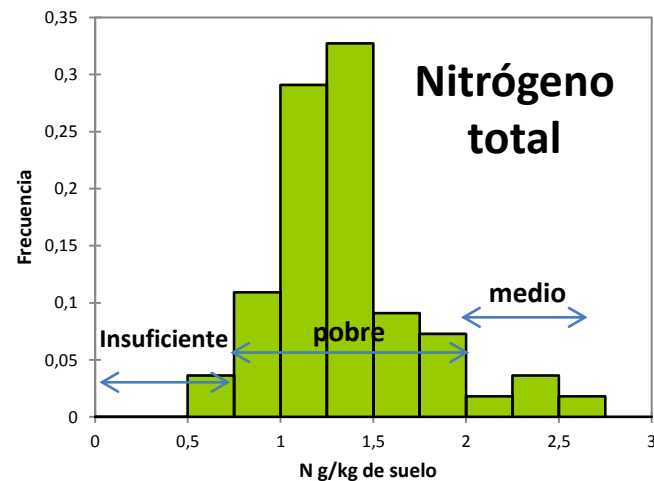
=> Altos en todas la parcelas

. Nitrógeno y Potasio

La mayoría de las parcelas:

=> bajos niveles de Nitrógeno

=> correctos niveles de Potasio





b. Prácticas de fertilización en los sistemas de cultivo orgánico

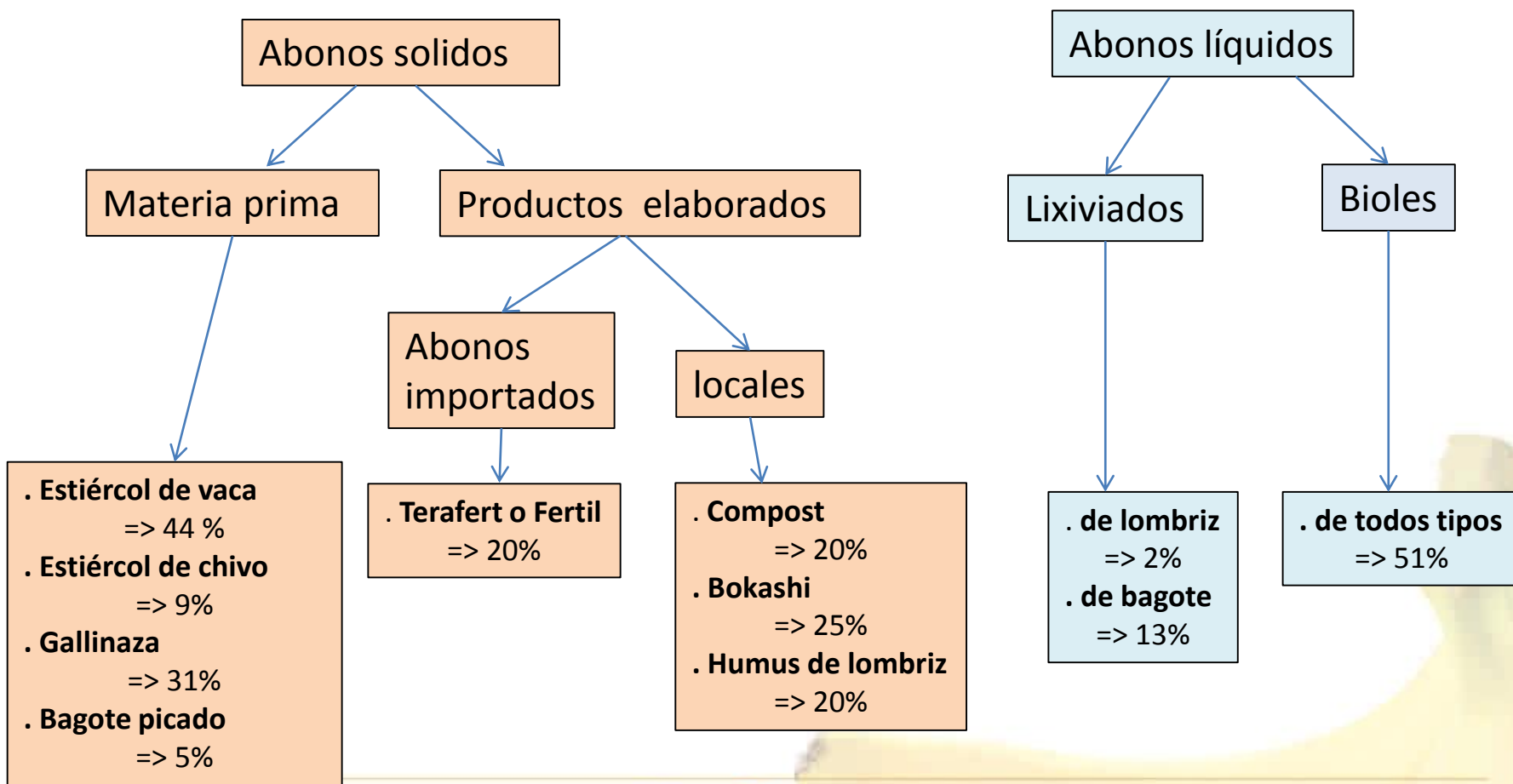
Cuestionario:

- . Tipo de abono utilizado
- . Proceso de fabricación
- . Dosis
- . Numero de aplicaciones





Frecuencia de utilización de los diferentes tipos de abonos orgánicos





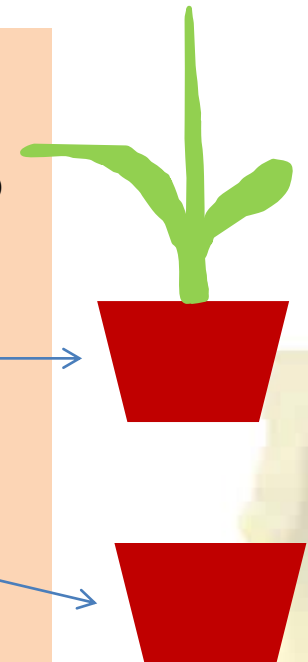
2. Evaluación de la eficiencia de los abonos orgánicos

Evaluación de los efectos sobre

- i) la disponibilidad por la planta del nitrógeno del suelo
- ii) el crecimiento del banano

Metodología

- . Ensayo en macetas de 3 litros que contienen un suelo bananero medio (materia orgánica 2,5%) con aplicación de diferentes abonos orgánicos
- . 5 Macetas con banano => medida del crecimiento de la planta
- . 5 Macetas sin banano => medida de la liberación de nitrógeno mineral en el suelo (Nitrato y Amonio: formas utilizables por el banano)
- . Duración del ensayo: 2 meses





MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO DEL BANANO REPÚBLICA DOMINICANA

COMPONENTE DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN
(BAN/2013/336-510)



Miembros del Consorcio



Este proyecto está financiado por la Union Europea



Calculo de la dosis de abono aplicada en cada maceta

Encuesta => Dosis aplicada por banano en campo

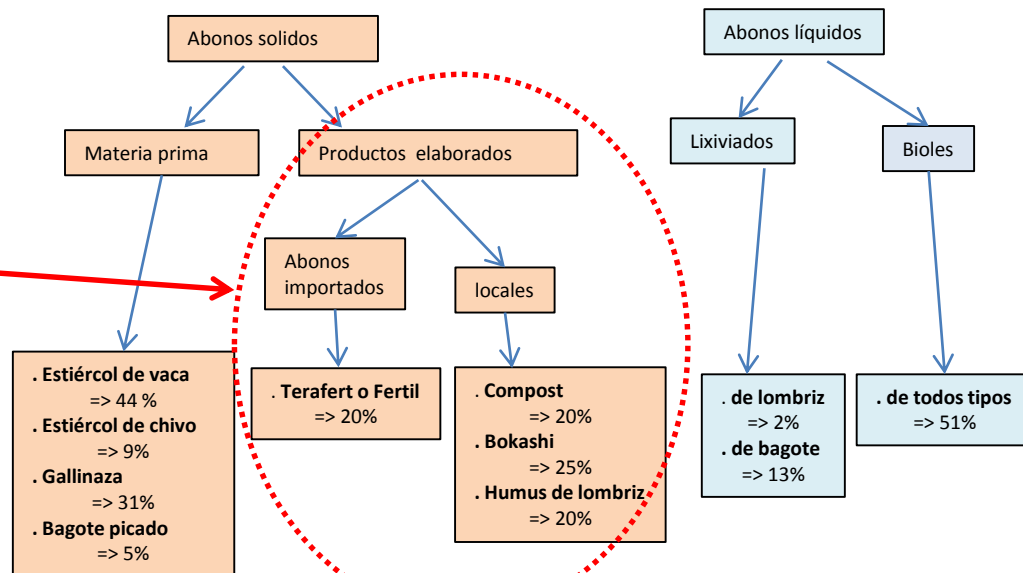
$$\text{Dosis maceta} = \text{Dosis campo} \times R$$

$R = \text{Superficie de la maceta} / \text{Superficie de la zona donde se aplican los abonos}$





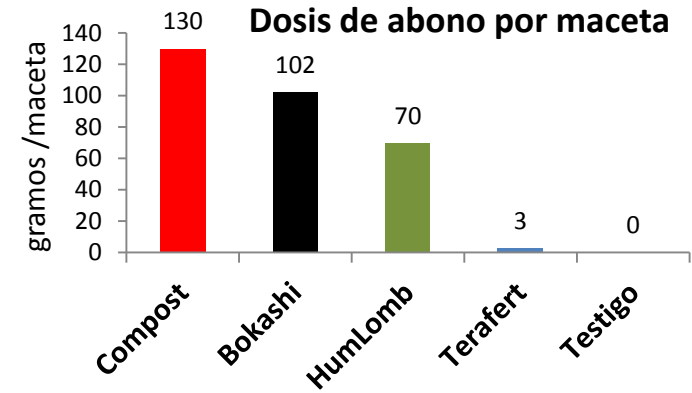
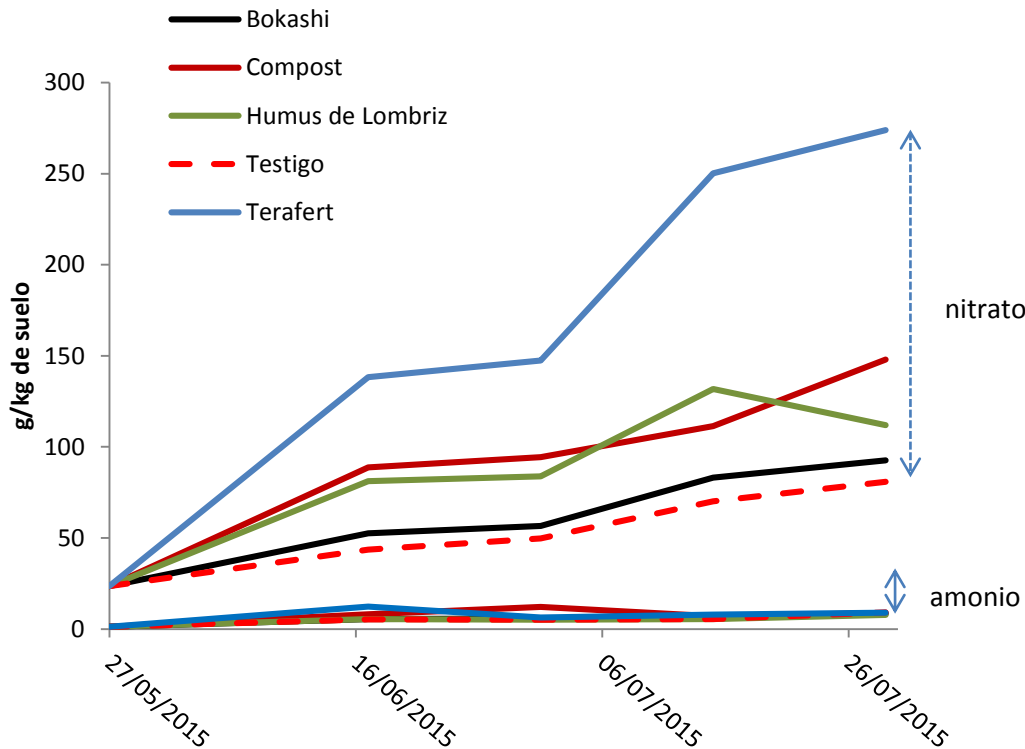
Resultados sobre los abonos de tipo solido elaborado



	Dosis al campo (media/banano/ aplicación)
Compost (estiércol de vaca)	3,2 kg
Bokashi	2,5 kg
Humus de lombriz	1,8 kg
Terafert	85 g



Contenido en nitrógeno mineral del suelo

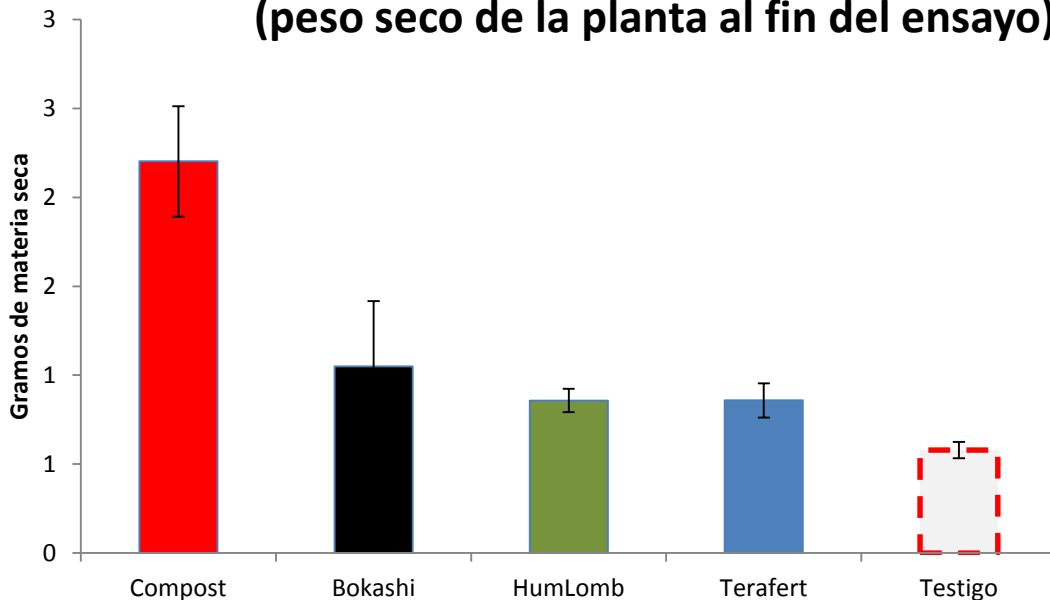


⇒ **TERAFERT: la mayor cantidad de nitrógeno liberada en 2 meses con la dosis mas pequeña**

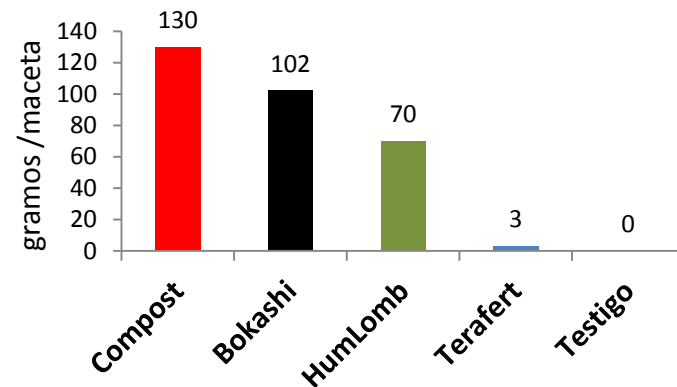
⇒ **Muy baja cantidad de nitrógeno liberada por Bokashi en 2 meses**



Crecimiento del banano (peso seco de la planta al fin del ensayo)



Dosis de abono por maceta



⇒ El mejor crecimiento del banano con la mayor cantidad de materia orgánica (compost)



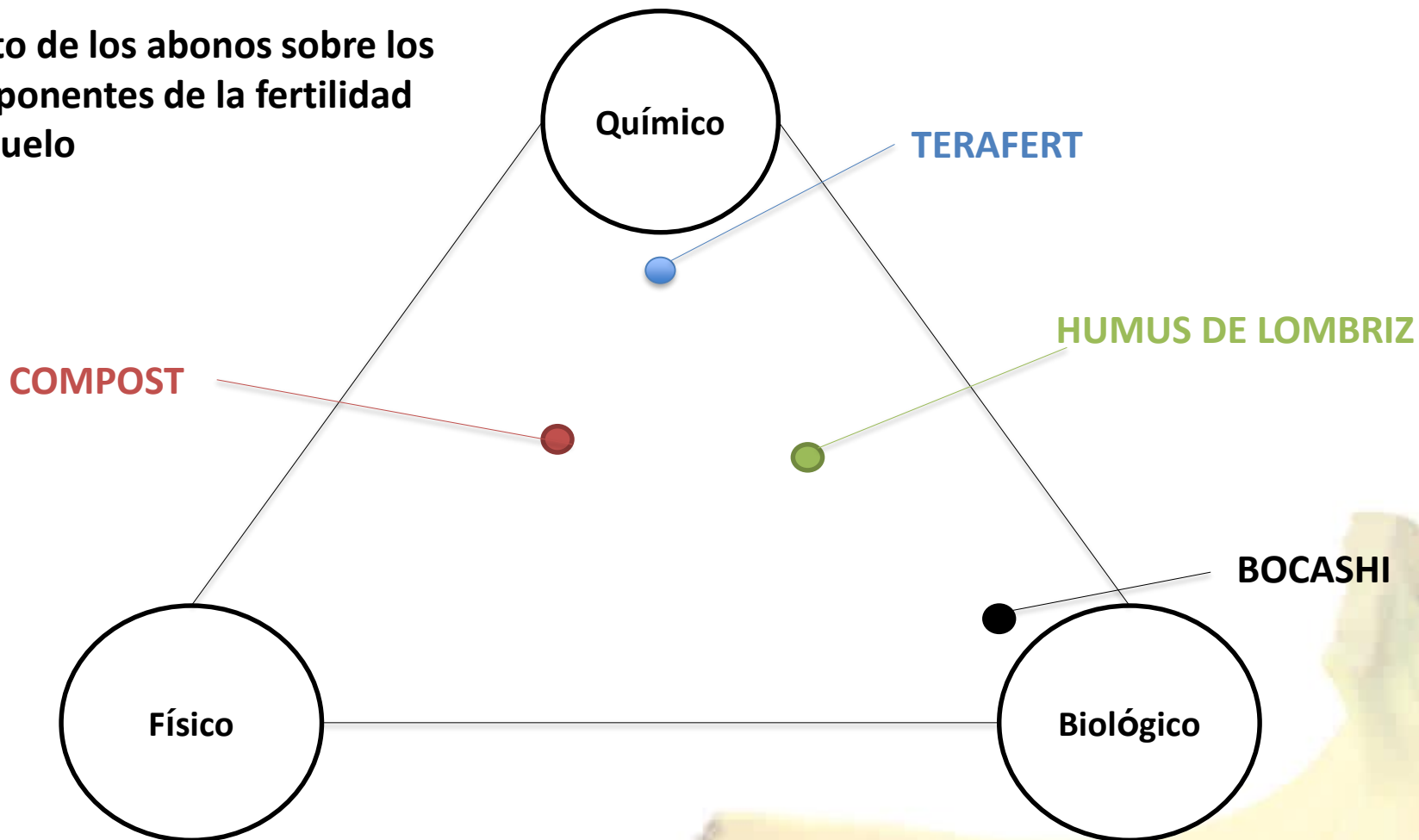
⇒ **La nutrición en nitrógeno no explica todo**

⇒ **Hipótesis: Efecto físico de la materia orgánica sobre el desecamiento del suelo**

- . reducción de las pérdidas de agua por evaporación**
- . aumentación de la cantidad de agua disponible**



Efecto de los abonos sobre los componentes de la fertilidad del suelo





Continuación de los trabajos en 2016

1. Elaboración participativa con el productor de un plan de fertilización:

- Resultado de análisis de suelo
- Practicas actuales
- Recursos financieros
- Objetivos de rendimiento
- Disponibilidad de los abonos orgánicos

2. Continuar con la evaluación en maceta:

- abonos solidos de tipo materia prima
- abonos líquidos de tipo lixiviado y biol

3. Evaluar los efectos de los abonos en el campo en condición media sobre:

- la nutrición, el crecimiento del banano y los indicadores de rendimiento
- las características físicas y biológicas del suelo
 - . Estructura
 - . Poblaciones de nematodos (libres y fitoparasiticos)



MEDIDAS DE ACOMPAÑAMIENTO DEL BANANO REPÚBLICA DOMINICANA
COMPONENTE DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN
(BAN/2013/336-510)



GRACIAS POR SU ATENCION

Miembros del Consorcio



Este proyecto está financiado por la Union Europea