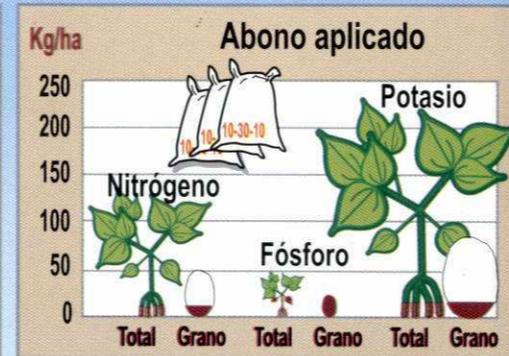
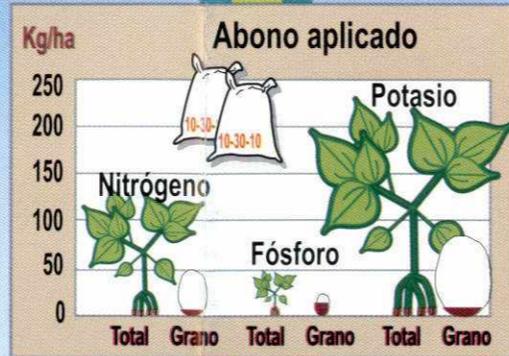
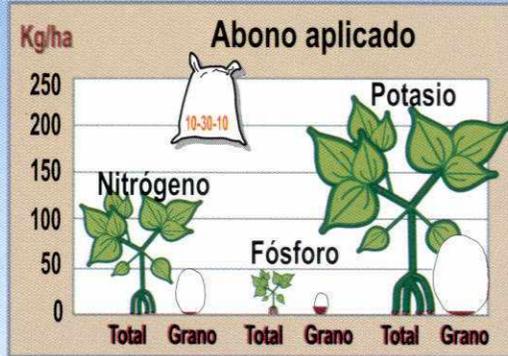


RESULTADOS



Para reponer estas necesidades usamos abonos como 10-30-10. Con este producto cada vez que ponemos un saco le estamos dando al cultivo 5 kg de nitrógeno, 6,5 kg de fósforo y 4 kg de potasio. Así conforme vamos agregando más sacos comenzamos a llenar las necesidades de la planta. Cuando ponemos 3 sacos, estaríamos agregando 15 kg de nitrógeno, casi 20 kg de fósforo y 12 kg de potasio. Con estas cantidades no estamos reponiendo todo lo que sacamos, pero por lo menos como podemos ver en la figura de arriba estamos completando las necesidades del fósforo del grano y estamos ayudando a que el suelo no se empobrezca muy rápidamente. Además, hay que acordarse de que la planta de frijol forma unas pelotitas en las raíces llamadas nódulos en las que viven unas bacterias que le ayudan al frijol a llenar sus necesidades de nitrógeno.

También se encontró que entre los 30 y los 45 días de siembra es cuando las plantas de frijol sacan más elementos del suelo, por eso es ahí cuando más las tenemos que ayudar.

RECOMENDACIONES

Si la parcela donde va sembrar es suya es bueno hacerle análisis de suelo cada cinco años para saber en qué es rico y en qué es pobre su terreno.

Una buena recomendación de fertilización es aplicarle al frijol por lo menos 3 sacos por hectárea de una fórmula parecida a la 10-30-10; o 2 sacos de la fórmula 10-50-0 (DAP). Si se logra detectar que el suelo es muy pobre, sería conveniente ponerle un saco más de fertilizante.

Si el productor va a poner todo el fertilizante a la siembra, es mejor incorporarlo en el fondo del surco, pero si tiene tiempo y mano de obra, sería conveniente dividirlo y poner una mitad a la siembra en el fondo del surco o sino a los 10 días espequeado, y la otra parte restante a los 22 días después de la siembra sobre la superficie.

Sería bueno hacer una aplicación foliar de zinc antes de la floración con algún producto con concentración superior al 5%, siguiendo las dosis que indique la etiqueta.

Si puede, es muy conveniente que haga la "aporrea" del frijol directamente en la parcela donde estaba sembrado el cultivo para que todos los elementos que quedaron en las plantas vuelvan al mismo suelo.

PARA CONSULTAS

Agencia MAG Pejibaye: 736-0169
 Estación Experimental Fabio Baudrit M: 433-9111
 Centro de Investigaciones Agronómicas: 207-3058



09 ABR. 2003

Ing. Felipe Arguedas
 Ing. Juan C. Hernández
 Ing. Floria Bertsch
 Ing. Miguel Acosta

F



ertilización en Frijol

Au10650



Asociación Costarricense de la Ciencia del Suelo



INTRODUCCIÓN

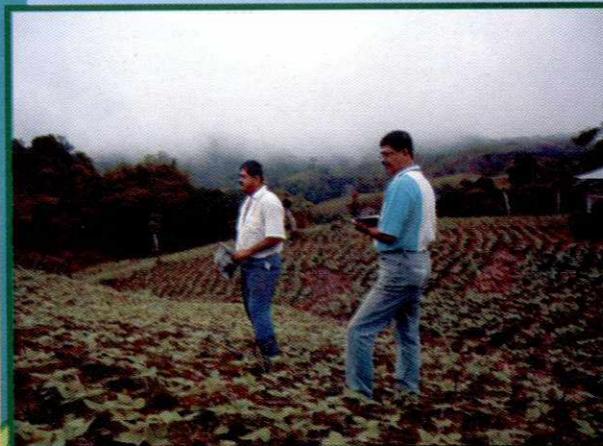


El frijol sigue siendo uno de los cultivos y alimentos más importantes de los productores de la Región Brunca de Costa Rica y del país en general.

Cuando sembramos frijol cada vez hay que echar más y más abono. Esto porque el uso frecuente de los suelos, las quemas y la utilización de arados en terrenos con pendiente, han hecho que los suelos cada vez estén más "pobres", y con lo caro que está el abono hay que usarlo bien y aprovecharlo al máximo.



EXPERIMENTO



Para estudiar cuáles elementos y cuándo los necesita la planta de frijol se hizo un experimento con las variedades Bribrí y Sacapobres (Aguacatillo) en la parcela de Don Beto Morera en Veracruz de Pejibaye.

Ahí, cada quince días se sacaron 5 plantas completas y se llevaron al laboratorio para estudiar la cantidad de cada elemento que las plantas habían sañado del suelo.

A la parcela de Don Beto se le hizo análisis de suelo, y se vió que el suelo en general estaba bastante bien, pero le faltaba un poco de fósforo y un poco de zinc. Las siembras de frijol se abonaron con 3 sacos por hectárea a la siembra de la fórmula 11-30-10 y se les aplicó zinc foliar una vez, según la dosis indicada en la etiqueta.

La variedad Bribrí cosechó 26 quintales por hectárea o 18 quintales por manzana y para poder producir eso las plantas de frijol sacaron del suelo 156 kilos de nitrógeno, 23 kilos de fósforo, 222 kilos de potasio, 117 kilos de calcio, 26 kilos de magnesio y 700 gramos de zinc, considerando que había aproximadamente 156000 plantas por hectárea.

RESULTADOS



La siembra de Sacapobres produjo 21 quintales por hectárea o 15 quintales por manzana, y para poder producir eso las 178500 plantas de frijol que había por hectárea sacaron del suelo 191 kilos de nitrógeno, 25 kilos de fósforo, 189 kilos de potasio, 143 kilos de calcio, 33 kilos de magnesio y 500 gramos de zinc.

De esas cantidades de nutrimentos que saca el frijol del suelo, más de la mitad se queda en la raíz, los tallos, las hojas y las vainas; el resto es lo que se va en los granos de frijol, o sea que más o menos la mitad de esas cantidades es lo que sacamos del suelo en cada cosecha.