



# HOJA DIVULGATIVA



DIVISION DE EXTENSION AGROPECUARIA  
DIRECCION REGIONAL PACIFICO CENTRAL  
PROYECTO MAG-FAO-HOLANDA GCP/COS/012/NET

SUNI

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y CAZA  
CENTRO NACIONAL DE INFORMACION INSTITUCIONAL

## MATRACA - OPCION PARA AUMENTAR EL RENDIMIENTO DEL TRABAJO EN LA SIEMBRA DE GRANOS BASICOS

19 OCT. 1998

**INTRODUCCION:** La mayoría de los pequeños agricultores de Costa Rica que siembran granos básicos para el consumo doméstico, todavía utilizan el espeque o la macana como equipo de siembra. Ambos, son equipos de bajo rendimiento de trabajo. El aumento de la eficiencia de siembra de estos rubros es fundamental para bajar los costos de producción, ya que la mano de obra es el insumo más importante en este sistema.

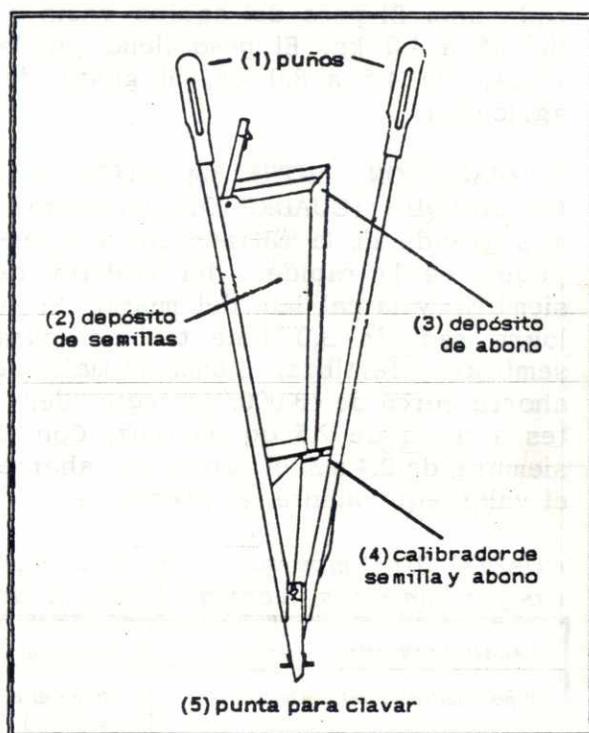
**DESCRIPCION DE LA MATRACA:** La matraca es una sembradora manual para granos básicos (maíz, frijol, arroz, soya, etc.), abonos verdes (rabiza, frijol mungo, mucuna, etc.) y otros tipos de semillas.

Es muy utilizada por los pequeños agricultores de algunos países de América Latina (Sur de Brasil, Norte de Argentina, Paraguay).

Hay diversos modelos de matracas, pero los más completos espequean y depositan el fertilizante y la semilla, todo a un solo conjunto de movimientos del agricultor (FIGURA 01).

Se trata de un instrumento en forma de una V con flexibilidad para abrirse y cerrarse (se puede abrir la V o cerrar la V). En la parte superior de cada pierna de la V están los puños para que el agricultor sostenga el equipo (1). El vértice de la V (punta) en la parte inferior (5), con el mismo movimiento de abrir y cerrar los pu-

FIGURA 01: Aspecto de un modelo de matraca comercializado en el país.



ños, también se cierra y se abre levemente - note que los movimientos son opuestos. Cuando la V está abierta en los puños la punta inferior está cerrada. En esta posición el agricultor clava el equipo en el suelo. Inmediatamente hace el movimiento de cerrar la V en los puños. Con ello se activa el mecanismo para liberar las semillas y el abono (4) de sus respectivos depósitos y al mismo tiempo se abre la punta de la V, por donde pasan estos productos que se ubican en el fondo

AU/0351

del hoyo de siembra perforado por la punta del equipo. Al sacar el equipo del suelo ya las semillas están sembradas y el suelo fertilizado. La punta del equipo que penetra el suelo posee uno de sus lados 1,0 cm más largo que el otro. Esta parte más larga profundiza más en el suelo y permite depositar el abono a mayor profundidad que la semilla.

Caminando acompasadamente y repitiendo el movimiento de abrir-clavar-cerrar-sacar, el agricultor deja su área sembrada.

Los depósitos para semilla (2) y abono (3) poseen capacidad para 2,0 kg cada uno. El peso del equipo vacío es de 3,5 a 4,0 kg. El peso lleno puede variar de 4.5 a 8.0 kg, al gusto del agricultor.

**COMPARACION ENTRE LA MATRACA Y EL ESPEQUE (CUADRO 01):** La ventaja más grande de la matraca sobre el espeque es la rapidez del trabajo de siembra y la calidad del mismo. Si se logra reducir 3,0 J de trabajo para sembrar y fertilizar 1,0mz de maíz, se ahorra cerca de ¢3.000/mz, equivalentes a cerca de 2,5 qq de maíz. Con la siembra de 2,4 mz, el agricultor ahorra el valor equivalente al precio del

equipo, estimado en ¢7.000.

Una dificultad que se presenta cuando el agricultor empieza a utilizar la matraca es que suele comparar la facilidad de sembrar con el espeque, para lo cual posee toda una vida de experiencia, con la dificultad de manejar un equipo que apenas empieza a conocer. Hay que experimentar y adquirir destreza con el equipo, para que se haga los movimientos correctos y coordinados. La falta de coordinación suele hacer que el agricultor clave el equipo en el suelo con los puños cerrados. En esta posición, la punta la V está abierta y se rellena con tierra, atascando la semilla y el fertilizante.

Cuando el suelo está muy húmedo y pegajoso suele haber adherencia en la punta del equipo, se necesita estar limpiando a cada rato.

**FACILIDADES PARA EJECUTAR LA PRACTICA:** La matraca está disponible en el mercado nacional por un precio accesible. Además, como se trata de un equipo que es utilizado pocos días por año y las áreas de siembra de granos básicos son pequeñas, se recomienda que los grupos de vecinos o amigos lo pueden adquirir en asociación.

*CUADRO 01: Comparación entre la matraca y el espeque, según algunas características y parámetros técnicos (Agencia de Extensión de San Mateo/Proyecto MAG-FAO).*

CARACTERISTICA	MATRACA	ESPEQUE
Tipo y calidad del trabajo	- hace el trabajo de hoyado, siembra y fertilización en un solo conjunto de movimientos del agricultor; - ubica el fertilizante abajo de las semillas.	- el trabajo de hoyado, siembra y fertilización son 3 actividades diferentes; - el fertilizante se queda sobre la superficie del terreno, expuesto al lavado por las lluvias.
Rendimiento de trabajo	- un agricultor con cierta destreza en el manejo del equipo puede sembrar/fertilizar 1,0 mz de maíz en 10,0 a 12,0hs de trabajo.	- para la siembra y fertilización de 1,0 mz de maíz se consume de 24,0 a 30,0 hs de trabajo;
Costo del equipo	- en el mercado nacional el equipo cuesta cerca de ¢7.000;	- no cuesta nada al agricultor;
Condiciones del terreno para el uso del equipo y calidad de la semilla para la siembra	- puede trabajar en suelo labrado o con cero labranza (no compactado); - si el suelo es arcilloso no puede estar muy húmedo y pegajoso; - trabaja mejor con semillas de tamaño uniforme.	- puede trabajar en suelo labrado o con cero labranza (no compactado); - la humedad del suelo afecta menos el trabajo de siembra; - la desuniformidad de tamaño de las semillas no afecta mucho la calidad de la siembra.