

ABONOS ORGÁNICOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN EL NORTE Y CENTRO DE TAMAULIPAS

PROBLEMA: El suelo es el recurso natural más importante en la agricultura, por lo tanto, es necesario mantener su fertilidad, lo cual, se logra mediante prácticas agrícolas eficientes, que permitan la producción necesaria de alimentos para cubrir su demanda debido al incremento acelerado de la población humana consumidora. Los suelos de las áreas agrícolas del norte y centro de Tamaulipas son pobres en materia orgánica, por lo general, el contenido de ésta es menor al 1.5 %, lo que afecta sus propiedades físicas, químicas y biológicas, limita el rendimiento del maíz y con ello las ganancias del productor.

TECNOLOGÍA: Para mejorar la fertilidad del suelo e incrementar la productividad de maíz en el norte y centro de Tamaulipas, se propone usar la combinación de fertilizantes químicos y abonos orgánicos; es decir, a la dosis por hectárea de fertilizante químico (140-40-00), recomendada para la producción de maíz en el norte y la dosis 120-00-00 recomendada en el centro del estado, se debe añadir el abono orgánico al suelo preferentemente unas tres semanas antes de la siembra, en forma de gallinaza o estiércol bovino en dosis de 1.0 a 2.0 toneladas por hectárea.

PROCEDIMIENTO. El barbecho o subsoleo se debe realizar en los meses de julio a septiembre, dar uno o dos pasos de rastra para pulverizar los terrones y así facilitar el paso de la estercoladora para aplicar e incorporar el abono orgánico (gallinaza o estiércol) a la dosis recomendada. Para obtener los beneficios de esta práctica, es necesario ejecutar con oportunidad y calidad los demás componentes del paquete tecnológico como son la fecha de siembra, riegos, control de plagas y maleza.

RESULTADOS: Con la aplicación de 1.0 a 2.0 toneladas por hectárea de gallinaza o estiércol más la fertilización química de 140-40-00 en el norte y de 120-00-00 en el centro del estado se obtienen rendimientos promedios de grano de maíz de 8.55 y 7.45 toneladas por hectárea en la región norte y centro respectivamente, mientras que con la sola aplicación del fertilizante químico se producen 6.94 toneladas por hectárea promedio. Aunque con la gallinaza se obtienen más altos rendimientos debido al mayor contenido de nitrógeno (N) y fósforo (P), principalmente, se dan las dos opciones, ya que en las regiones norte y centro es más fácil conseguir el estiércol.



Maíz con solo fertilización química 140-40-00



Maíz con fertilización química 140-40-00 más 2.0 toneladas de gallinaza.

COSTO DE LA TECNOLOGÍA: El costo promedio de producción de maíz con la aplicación de fertilización química es de \$ 12,158.40 por hectárea y con fertilización química más la aplicación de gallinaza o estiércol, el costo se incrementa en \$ 1,400 y \$ 900 por hectárea, respectivamente.

IMPACTO POTENCIAL: El uso de fertilizante orgánico mejora la relación beneficio/costo, pasando de 2.25 con la aplicación de solo fertilizante químico a 2.62 y 2.43 cuando se agrega la aplicación de gallinaza o estiércol, respectivamente. Además, con el uso de prácticas de conservación y la aplicación de abonos orgánicos a largo plazo, se asegura que el suelo agrícola sea un recurso sustentable.

ÁMBITO DE APLICACIÓN Y DISPONIBILIDAD: Esta tecnología la pueden utilizar los agricultores de los sectores privado y social del Sistema Producto Maíz, en las más de 30,000 hectáreas, ubicadas en los Distritos de Desarrollo Rural 155 (Díaz Ordaz) y 156 (Control) en el norte y en el 158 (Abasolo) del centro del estado.

Más información en www.inifapcirne.gob.mx y www.inifap.gob.mx

Fuente de la información: <http://www.inifapcirne.gob.mx/Eventos/2013/MAIZ%20ABONOS%20ORGANICOS.pdf>.

Boletín elaborado por: Ing. Hipólito Castillo Tovar, castillo.hipolito@inifap.gob.mx.

Revisión por el Campo Experimental Río Bravo: Dr. Martín Espinosa Ramírez, espinosa.martin@inifap.gob.mx.

Revisión técnica, corrección de estilo y supervisión: Dr. Isidro Humberto Almeyda León, almeyda.isidro@inifap.gob.mx.

Teléfonos: 01-55-38-71-87-00 y 01-800- 088- 22-22, extensiones 83203 y 83208.