



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

PROGRAMA DE FERTILIZANTES PARA EL BIENESTAR 2023 EN HIDALGO

**RECOMENDACIONES PARA LA FERTILIZACIÓN DE MAÍZ Y FRIJOL,
UTILIZANDO UREA Y FOSFATO DIAMONICO (DAP).**

ANTECEDENTES



El Gobierno Federal publicó las Reglas de Operación de Fertilizantes ejercicio fiscal 2023 por parte de la Secretaría de Agricultura, en el cual se establece el Programa de Fertilizantes para el Bienestar que apoyará a productores de cultivos prioritarios.

En el Estado de Hidalgo, se sembraron en 2022, en Primavera-Verano alrededor de 12,361 ha de frijol (69 % de temporal y 31 % riego). La producción anual ronda las 7,899 toneladas, 2,609 en temporal y 5,289 toneladas en riego y se tuvo un rendimiento promedio de 0.39 t/ha en temporal y 1.55 t/ha. en riego) SIAP 2022.

En el cultivo de maíz se sembraron en el ciclo PV 2022, 153,447 ha. (69 % en temporal y 31 % en riego). La producción anual fue de 499,470 t/ha , de las cuales se produjeron 94,917 en temporal y 404,553 en riego, con un rendimiento promedio de 1.03 t/ha. en temporal y 8.86 t/ha. en riego) SIAP, 2022.



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

JUSTIFICACIÓN



ECONÓMICO :

El precio de los fertilizantes de síntesis química impacta en los costos de producción, provoca que la agricultura sea poco rentable, por lo que se deben buscar alternativas para mantener la fertilidad del suelo y en consecuencia mejorar la productividad agrícola.

SOCIAL:

El programa de Fertilizantes para el Bienestar tiene como objetivo, aumentar la disponibilidad oportuna de fertilizantes químicos y biológicos, para contribuir a mejorar la productividad agrícola, por lo que se entregara una cantidad máxima de apoyo de 600kg por productor de fertilizante gratuito, tres bultos de urea (46-00-00) y tres bultos de DAP (18-46-00) por hectárea, a productores de pequeña escala de maíz y frijol, registrados que estén vigentes en el padrón del **PROGRAMA DE PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR.**



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

CONCEPTO DE SUELO



El suelo es la capa más superficial de la corteza terrestre, es un componente fundamental del ambiente, constituido por minerales, aire, agua, materia orgánica, macro y micro-organismos.



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

EL SUELO BASE DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

¿QUÉ ES LA FERTILIDAD DEL SUELO?



Es la capacidad que tiene el terreno para sustentar el crecimiento de las plantas y optimizar el rendimiento de los cultivos.



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

NUTRIMENTOS ESENCIALES DE LA PLANTA



NUTRIENTES MINERALES

NUTRIENTES PRIMARIOS

NITRÓGENO (N)
FÓSFORO (P)
POTASIO (K)

NUTRIENTES SECUNDARIOS

CALCIO (Ca)
MAGNESIO (Mg)
AZUFRE (S)

MICRONUTRIENTES

BORO (B)
CLORO (Cl)
COBRE (Cu)
FIERRO (Fe)
MANGANESO (Mn)
MOLIBDENO (Mo)
ZINC (Zn)



¿CÓMO PODEMOS INCREMENTAR LA FERTILIDAD DEL SUELO?



LA FERTILIDAD PUEDE POTENCIARSE, POR MEDIO DE FERTILIZANTES ORGÁNICOS E INORGÁNICOS QUE NUTRAN EL SUELO.

FERTILIZANTES INORGÁNICOS O QUÍMICOS:

Son nutrientes elaborados por síntesis química por el hombre, con los nutrientes principales para la tierra, que son nitrógeno, fósforo y potasio principalmente, como son la urea, sulfato de amonio, fosfato diamónico (DAP), superfosfatos etc.



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

¿CÓMO PODEMOS INCREMENTAR LA FERTILIDAD DEL SUELO?



VENTAJAS :

Este tipo de fertilizantes son muy usados, ya que la concentración de los nutrientes principales es mucho mas elevada que en cualquier fertilizante orgánico y sus resultados se notan rápidamente en las plantas, otra ventaja con relación a los abonos orgánicos es que en este tipo de fertilizantes nos ofrece de forma exacta la cantidad de cualquier nutriente necesario.

DESVENTAJAS :

Sin embargo su mal uso puede traer graves consecuencias. una aplicación excesiva produce que las sales químicas del fertilizante puedan llegar a “quemar” la planta,, a la vez que aumentan las sales toxicas al suelo.



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

FERTILIZANTES ORGÁNICOS



FERTILIZANTES ORGÁNICOS O ABONOS:

Formados naturalmente por vía animal o vegetal como materia orgánica y su uso contribuye a la fertilidad del suelo y la salud vegetal, como son las compostas, residuos de cosecha, bocashi, cenizas, estiércol de animal de corral, humus de lombriz etc.



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

FERTILIZANTES ORGÁNICOS



VENTAJAS :

Favorecen la proliferación de hongos y bacterias benéficos responsables de que las plantas aprovechen los nutrientes. por lo tanto, mejoran la estructura del suelo, ayudan a retener los nutrientes, permiten la fijación de carbono en el suelo y favorecen la capacidad del cultivo para absorber agua.

DESVENTAJAS :

Su principal desventaja radica en que al ser de lenta liberación no pueden ser utilizados por los cultivos con rapidez y en caso de necesidades urgentes de nutrientes, estos no se encuentran disponibles de forma inmediata.



COMO Y CUANDO APLICAR LA UREA Y EL FOSFATO DIAMONICO (DAP).



UREA

La urea es el fertilizante mas popular. es el solido granulado de mayor concentración de nitrógeno (N) 46%, el nitrógeno es esencial en la planta . forma parte de cada célula.

Se recomienda colocar el fertilizante a una distancia de 5 a 10 centímetros de la planta, cuando el fertilizante (urea) se coloca muy cerca de la planta puede ocasionarle quemaduras, si se pone muy distante no será aprovechada por las raíces de la planta; Se recomienda tapar para evitar las pérdidas por evaporación.

El aprovechamiento de la urea puede ser afectada por los siguientes factores: humedad, temperatura, materia orgánica, PH y el viento, por lo que se deberán tomar en cuenta ya que las pérdidas de nitrógeno, podrán ser de hasta del 40%.

RECOMENDACIONES PARA SU APLICACIÓN

Se sugiere fraccionar la aplicación al menos en 2 partes, en las siguientes etapas.

3 bultos (50 kg.) de DAP en la siembra más 1 bulto (50 kg) de urea y en la primera o segunda escarda los 2 bultos restantes de urea, esto por hectárea.



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

FOSFATO DIAMONICO (DAP).



Es una de las fuentes mas importantes para abastecer de fosforo a las plantas , es el segundo macro nutrimento mas deficiente en el suelo ; EL DAP es la fuente mas barata por kg. de fosforo-nitrógeno.

Es el fertilizante mas concentrado tiene 18% de nitrógeno y 46% de fosforo, por lo cual es mas practico de transportar, almacenar y adicionar al terreno.

APLICACIÓN

El DAP requiere un buen manejo para lograr la mayor eficiencia, por lo que se recomienda la aplicación de la totalidad de la dosis en banda o mateado al momento de la siembra, donde crecerá la raíz ya que tiene poca movilidad en el suelo, por lo que deberán aplicarse los 3 bultos por hectárea en esta etapa.

Los fertilizantes (UREA Y DAP) debe almacenarse en un lugar seco, no expuesto al sol o a la lluvia, para conservar sus propiedades.



BIBLIOGRAFÍA



1.- IMPORTANCIA DE LOS MAÍCES NATIVOS DE MÉXICO EN LA DIETA NACIONAL. UNA REVISIÓN INDISPENSABLE IMPORTANCE OF MEXICAN MAIZE LANDRACES IN THE NATIONAL DIET. AN ESSENTIAL REVIEW ROCÍO FERNÁNDEZ SUÁREZI , LUIS A. MORALES CHÁVEZ³ Y AMANDA GÁLVEZ MARISCALI, 2 *

2.- MANUAL DE PAQUETES TECNOLÓGICOS PARA EL CULTIVO DE MAÍZ, EN EL ESTADO DE HIDALGO, DIFERENCIADOS POR TIPO DE PRODUCTOR JUAN PABLO PÉREZ CAMARILLO, ANTONIO TURRENT FERNÁNDEZ, ELIZA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, KARINA OLVERA OLVERA.

3.- BIOINSUMOS PARA LA NUTRICIÓN VEGETAL Y CONSERVACIÓN DE LA FERTILIDAD DEL SUELO. MANUAL DE ASISTENTE CAPACITACIÓN INIFAP, AGOSTO 2022.

4.- PRIMER SEMINARIO, PUEBLA; IMPORTANCIA DEL USO DE LA UREA Y FOSFATO DIAMONICO, ING. FRANCISCO RODRÍGUEZ NEAVE , PROFESOR DEL DEPARTAMENTO DE SUELOS, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO.

5.- TRÍPTICO: USO DE FERTILIZANTES, REPRESENTACIÓN ESTADO DE GUERRERO.

