



Universidad del Sureste

**Licenciatura en medicina
veterinaria y zootecnia**

Tercer cuatrimestre

Bromatología

“Ensayo: fertilizantes, abono orgánico,
climatología y frecuencias de sequias
en México”

M.V.Z.

Profesor: Oscar Fabian Diaz

Alumna: Alejandra Morales López

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. A 20 de mayo de 2020.

Introducción

En este ensayo se hablará sobre los temas fertilizantes, abono orgánico, climatología y frecuencias de sequias en México; ¿qué es?, ¿para qué sirve? Clases, historia, ¿Cómo se nombran?, ¿Por qué se necesitan?, en el caso de fertilizantes cuales son los más empleados, utilidades, como se producen, etc.

Fertilizantes

Los fertilizantes son Compuestos de origen natural o sintético (artificial), que proveen a las plantas uno o más nutrientes necesarios para su desarrollo, crecimiento, reproducción u otros procesos. En otras palabras, es comida para plantas

Evolución del fertilizante

- ➔ Hace 100 años se utilizaban compuestos naturales (guano) o fertilizantes simples.
- ➔ Hace 50 años ya habían mezclas químicas con poca variedad y fertilizantes “básicos”(urea)
- ➔ Hoy tenemos fertilización variada y a la medida en base a planes de fertilización.

¿Cómo nombramos un fertilizante? Se expresa primero el % de Nitrógeno (N), Fósforo (P_2O_5) y Potasio (K_2O), separados por guiones (-).Luego se indica el % de elementos secundarios y el de microelementos, separados por signos de suma (+).

¿Por qué se necesita fertilizar? Hay que producir más en menos espacio, es necesario que la agricultura sea más eficiente.

Tipos de fertilizantes

- ➔ Fertilizantes naturales: Los fertilizantes naturales son aquellos extraídos de canteras (lugares donde se encuentran concentrados determinados minerales).
- ➔ Fertilizantes sintéticos: Los fertilizantes sintéticos son aquellos producidos o concentrados industrialmente.

En la actualidad la gran mayoría de los fertilizantes son obtenidos industrialmente. En general, los procesos industriales consisten en obtener el nutriente requerido de alguna fuente natural concentrada, para luego concentrarlo y purificarlo aún más. Pero la síntesis de fertilizantes nitrogenados tiene características propias. Una

ventaja los fertilizantes naturales. Sin embargo, la industria de los fertilizantes utiliza petróleo como principal fuente de energía, por lo que es un factor de contaminación por la emisión de dióxido de carbono (CO_2) y otros gases (de N y S). La mayoría de los fertilizantes sintéticos son compuestos inorgánicos, aunque algunos son compuestos orgánicos (poseen estructura básica de carbono, C) como la urea.

Existen muchos fertilizantes en el mercado. Algunos de los más utilizados son los siguientes:

- ➔ Urea con 46% de nitrógeno, es la mayor fuente de nitrógeno en el país y en el mundo debido a su alta concentración y a su precio normalmente atractivo por unidad de nitrógeno. Sin embargo, su aplicación requiere buenas prácticas agrícolas para evitar, en particular, las pérdidas a la atmósfera en forma de amoníaco. La urea debería ser aplicada sólo cuando sea posible incorporarla inmediatamente en el suelo después de esparcida o cuando la lluvia se espera pocas horas después.
- ➔ Sulfato amónico con el 21% de nitrógeno (en forma de amoníaco), no es tan concentrado como la urea. Además, contiene el 23% de azufre, un nutriente que es de creciente importancia. Se usa preferentemente en cultivos irrigados y donde el azufre debe ser aplicado, aunque es susceptible de pérdidas gaseosas, especialmente en suelos alcalinos, por lo que se deben tomar precauciones en su aplicación.
- ➔ Nitrosulfato amónico con el 26% de nitrógeno (alrededor de 2/3 como amoníaco y 1/3 como nitrato) y del 13 al 15% de azufre.
- ➔ Nitrato amónico cálcico (CAN) con 27-29% de nitrógeno (partes iguales de N como amoníaco y como nitrato), es un fertilizante muy utilizado para los cultivos en las regio.

Abono orgánico

es un tipo de fertilizante que se produce a partir de plantas, animales u hongos. Distinto es el caso de los abonos inorgánicos, que derivan de actividades mineras o de combustibles fósiles y requieren de un proceso industrial para su fabricación.

Es un producto natural de origen animal o vegetal que suministra uno o más nutrimentos asimilables por la planta. Suministra uno o más nutrimentos asimilables por la planta. Sirve para favorecer el crecimiento, desarrollo y producción de los cultivos. Se produce con estiércol de animales, desechos de cocina, residuos de cosechas, pulpa de café, bagazo de caña y otros materiales.

Utilidad:

- ➔ Reemplazan total o parcialmente a los fertilizantes químicos, reduciendo los costos de las explotaciones agrícolas.
- ➔ Mejoran las condiciones físicas de los suelos como la aireación y la retención de humedad; además, los hace más sueltos facilitando el desarrollo de las raíces.
- ➔ Siempre están disponibles porque se producen en la misma finca.
- ➔ Mejoran las condiciones químicas de los suelos porque suministran Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio, Azufre, Hierro, Cobre, Manganeso, Boro, Zinc, elementos (nutrimentos) que requiere la planta para crecer y producir.
- ➔ Mejoran las condiciones biológicas de los suelos, porque al aplicarlos se multiplican los microorganismos benéficos del suelo.
- ➔ Mejoran las condiciones biológicas de los suelos, porque al aplicarlos se multiplican los microorganismos benéficos del suelo.
- ➔ El Nitrógeno y el Fósforo aportados por los abonos orgánicos tienen un efecto más prolongado y duradero para los cultivos que los aportados por los fertilizantes químicos.

Los abonos orgánicos pueden producirse en la finca mediante procesadores de pulpa de café, lombricultura, estiércol de animales domésticos (gallinas, conejos, ganado, ovejas, caballos) y otros residuos vegetales.

El abono orgánico está listo para usarse cuando está bien descompuesto, y esto se sabe: Cuando no está caliente al meter la mano en la pila, no desprende mal olor y huele, tiene textura y color de tierra negra.

Climatología

La climatología es la rama de la geografía que estudia el clima y sus variaciones a lo largo del tiempo. Este ha sido uno de los temas de estudio de la geografía desde sus inicios, ya que el clima y las condiciones de la atmósfera están vinculados a distintos aspectos de la vida humana, como la actividad agrícola o la prevención de desastres naturales.

El clima tiende a ser regular a lo largo de lapsos extensos, como los períodos geológicos. Obedece a ciclos climáticos puntuales que tienen una influencia decisiva en los rumbos de la vida vegetal y animal en una región determinada.

Pero al mismo tiempo, el clima varía de manera natural, dependiendo de condiciones geológicas, hidrológicas y atmosféricas diversas. Todas ellas son objeto de estudio de la climatología

Para ello, esta ciencia describe las variaciones de temperatura, precipitación, presión atmosférica, vientos, etc. Así elabora registros conocidos como climogramas, con los cuales rastrea el comportamiento climático de una región y lo coteja con el de épocas pasadas

ramas de la climatología:

- **Climatología física.** Se centra en el estudio de los elementos climáticos (viento, humedad, precipitación, etc.) desde un enfoque estadístico, así como de las relaciones de causalidad entre ellos.

- **Climatología regional.** Como su nombre lo indica, centra sus esfuerzos en el estudio de los rasgos climáticos discretos o típicos de una determinada región.
- **Meteorología dinámica.** Surgida a finales de la década de 1960, se ocupa de la simulación y determinación del cambio climático por efecto del calentamiento global, empleando para ello ecuaciones fundamentales de la meteorología.
- **Bioclimatología.** El estudio de las correlaciones entre clima y vida, o sea, cómo ambas cosas se influyen de manera mutua.
- **Paleoclimatología.** Se trata del estudio del clima en las eras geológicas antiguas, a partir de sus evidencias en el registro fósil y en la composición de las rocas de los sustratos subterráneos.

La importancia de la climatología

Las alteraciones climáticas impactan drásticamente en nuestra civilización. Por un lado, debido a la posibilidad de catástrofes de origen climático. Por otro, el lento cambio de un clima a otro supone la mayor o menor disponibilidad de recursos. Por ejemplo, el agua desaparece en los procesos de desertificación y con ella la fertilidad de los suelos y la posibilidad de vida vegetal.

El estudio del clima ofrece conclusiones respecto a los factores determinantes de dichos cambios. Así, permite tomar medidas correctivas a tiempo o incluso comprender los posibles futuros climáticos del planeta Tierra, ya que a juzgar por la evidencia de eras geológicas pasadas, no siempre nuestro planeta tuvo el mismo conjunto de climas que tiene hoy.

Frecuencias de sequias en México

Con lo obtenido en México hasta ahora, es posible dar lugar a la "normalización" de las series de rogativas, al analizar su comportamiento interno (frecuencia de fenómenos extremos, determinación de patrones en diferentes escalas temporales, por ejemplo, las oscilaciones en capítulos extremos de sequía de unos cuarenta años de duración, las cuales se perciben cuando se aplican las medias móviles de 30 años). Ello ha permitido identificar las pulsaciones extremas ocurridas dentro de la denominada Pequeña Edad de Hielo y, a su vez, extrapolar el comportamiento en eventos extremos en distintas coordenadas. Se ha podido verificar que las anomalías que para el México central y meridional significan sequías extremas, para la mayor parte de la península ibérica representan capítulos de prominente precipitación. Así, poco a poco se puede ir entretejiendo una red que permita la comprensión de tendencias y hechos climáticos en la larga duración y en un nivel, al menos, hemisférico. Así, con lo logrado hasta este momento, se ha propuesto, en el Instituto de Geografía de la UNAM, la integración de los datos obtenidos por medios del estudio de las rogativas en la Ciudad de México, con los provenientes de las series instrumentales (en el caso de México, las habidas antes del movimiento revolucionario y las posteriores a la década de 1920). Lo que podría permitir la comprensión del comportamiento y frecuencia de sequías en un lapso cercano a los cuatrocientos años, labor inédita en nuestro país. Después de la experiencia de investigación con estas finalidades, se asume como una herramienta muy plausible para el resto de México, centrándose el siguiente esfuerzo de pesquisa en las ciudades de Guadalajara, Morelia, Puebla, Querétaro y San Cristóbal de las Casas; en estas localidades se cree factible el contar con series continuas y homogéneas desde fines del siglo XVI hasta la década de 1860. Esto en una siguiente etapa de investigación, en tanto que las coincidencias en la administración civil y eclesiástica del conjunto de tierras que estuvieron bajo el dominio español, favorecen y asegura un alto grado de comparación entre múltiples series basadas en *proxy-data*.

Conclusión

Haciendo referencia a lo antes mencionado y para concluir, pienso que todos los aspectos antes mencionados son de suma importancia para la coexistencia de los seres vivos, pues los fertilizantes, el abono y la climatología son importantes para la agricultura, con ello una buena calidad de alimentos y por lo tanto una buena calidad de estilo de vida para los seres vivos.