



# BROMATOLOGIA

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ALUMNA: ODALYS MAIRANY BELTRAN ZUARTH

TERCER CUATRIMESTRE

## INDICE

Introduccion.....	2
Fertilizantes.....	3,4
Abonos organicos.....	4,5
Climatologia.....	5,6
Frecuencia de sequias en Mexico.....	6,7
Conclusion.....	8
Bibliografia.....	9

## INTRODUCCION

A fin de entender los tipos de fertilizantes, abonos existen y son necesarios para un buen aprovechamiento del suelo se analizara desde su clasificacion asi como su composicion, usos e impotancia asi como otros factres importantes que influyen en el aprovechamiento del suelo para una buena produccion mencionamos que papel juega la climatologia, como estudiarla y aplicarla de manera facil en nuestros metodos de produccion del suelo.

## FERTILIZANTES

Un fertilizante o abono es cualquier tipo de sustancia orgánica o inorgánica que contiene nutrientes en formas asimilables por las plantas, para mantener o incrementar el contenido de estos elementos en el suelo, mejorar la calidad del sustrato a nivel nutricional, estimular el crecimiento vegetativo de las plantas, etc. Ejemplos naturales o ecológicos de abono se encuentran tanto en el clásico estiércol, mezclado con los desechos de la agricultura como el forraje, o en el guano formado por los excrementos de las aves (por ejemplo de corral, como el de la gallina).

destinada a abastecer y suministrar los elementos químicos al suelo o al follaje para que la planta los absorba. Se trata, por tanto, de una reposición o aporte artificial de nutrientes.

Un fertilizante mineral es un producto de origen inorgánico, que contiene, por lo menos, un elemento químico que la planta necesita para su ciclo vital. La característica más importante de cualquier fertilizante es que debe tener una solubilidad máxima en agua, para que, de este modo pueda disolverse en el agua de riego, ya que los nutrientes entran en forma pasiva y activa en la planta, a través del flujo del agua.

Para cumplir el proceso de su vida vegetativa, las plantas tienen necesidad además del agua y del aire, de más de 12 elementos nutritivos que encuentran bajo forma mineral en el suelo, y de energía solar necesaria para la síntesis clorofílica.

Con una población mundial en constante crecimiento, es importante producir suficientes cultivos cada año para proporcionar alimentos, ropa y otros productos agrícolas a la población mundial. Los cultivos como el maíz, el trigo y el algodón reciben nutrientes de la tierra donde crecen; los diversos cultivos agotan los nutrientes del suelo de diferentes formas y ritmos. El crecimiento de algunos cultivos puede agotar los nutrientes del suelo luego de unas pocas temporadas de siembra.

Los fertilizantes desempeñan un papel importante a la hora de proporcionar cultivos con los nutrientes que necesitan para crecer y cosecharse para una alimentación nutritiva.

Los fertilizantes proveen nutrientes que los cultivos necesitan. Con los fertilizantes se pueden producir más alimentos y cultivos comerciales, y de mejor calidad. Con los fertilizantes se puede mejorar la baja fertilidad de los suelos que han sido sobreexplotados.

La eficiencia de los fertilizantes y la respuesta de los rendimientos en un suelo particular puede ser fácilmente analizada agregando diferentes cantidades de fertilizantes en parcelas adyacentes, midiendo y comparando los rendimientos de los cultivos consecuentemente. Tales ensayos mostrarán también otro efecto muy importante del empleo de fertilizantes, a saber que ellos aseguran el uso más eficaz de la tierra, y especialmente del agua. Estas son consideraciones muy

importantes cuando las lluvias son escasas o los cultivos tienen que ser irrigados, en cuyo caso el rendimiento por unidad de agua usada puede ser más que duplicado. La profundidad de las raíces del cultivo puede ser aumentada.

## Abonos orgánicos

Los abonos orgánicos son generalmente de origen animal o vegetal. Pueden ser también de síntesis (aminoácidos, urea...).

Los primeros son típicamente desechos industriales tales como desechos de matadero (sangre desecada, cuerno tostado, desechos de pescado, lodos de depuración de aguas). Son interesantes por su aporte de nitrógeno de descomposición relativamente lenta, y por su acción favorecedora de la multiplicación rápida de la microflora del suelo, pero enriquecen poco el suelo de humus estable.

Los segundos pueden ser desechos vegetales (residuos verdes), compostados o no. Su composición química depende del vegetal de que proceda y del momento de desarrollo de éste. Además de sustancia orgánica contiene gran cantidad de elementos como nitrógeno, fósforo y calcio, así como un alto porcentaje de oligoelementos. También puede utilizarse el purín pero su preparación adecuada es costosa.

El principio de los abonos verdes retoma la práctica ancestral que consiste en enterrar las malas hierbas. Se realiza sobre un cultivo intercalado, que es enterrado en el mismo lugar.

Cuando se trata de leguminosas tales como la alfalfa o el trébol, se obtiene además un enriquecimiento del suelo en nitrógeno asimilable pues su sistema radicular asocia las bacterias del tipo *Rhizobium*, capaces de fijar el nitrógeno atmosférico.

Para hacer esta técnica más eficaz se siembran las semillas con la bacteria.

El abono orgánico a menudo crea la base para el uso exitoso de los fertilizantes minerales. La combinación de abono orgánico / materia orgánica y fertilizantes minerales (Sistema Integrado de Nutrición de las Plantas, SINP) ofrece las condiciones ambientales ideales para el cultivo, cuando el abono orgánico / la materia orgánica mejora las propiedades del suelo y el suministro de los fertilizantes minerales provee los nutrientes que las plantas necesitan.

No obstante, el abono orgánico / la materia orgánica por sí solo no es suficiente (y a menudo no es disponible en grandes cantidades) para lograr el nivel de producción que el agricultor desea. Los fertilizantes minerales tienen que ser aplicados adicionalmente. Aún en países en los cuales una alta proporción de desperdicios orgánicos se utiliza como abono y suministro de material orgánico, el consumo de fertilizantes minerales se ha

elevado constantemente.

## Climatología

La climatología es la ciencia o rama de la geografía y por ende de las ciencias de la Tierra que se ocupa del estudio del clima y sus variaciones a lo largo del tiempo cronológico. Ha sido un asunto del que se ha ocupado la geografía desde sus comienzos: Claudio Ptolomeo, en su libro *Geographia*, dedica un tercio de este a la variación zonal de los climas en la superficie terrestre.

De las condiciones atmosféricas dependen muchas actividades humanas, desde la agricultura hasta un simple paseo por el campo. Por eso se ha hecho un esfuerzo ingente por predecir el tiempo tanto a corto como a medio plazo.

El clima tiende a ser regular en períodos muy largos, incluso geológicos, determinando de gran manera la evolución del ciclo geográfico de una región, lo que permite el desarrollo de una determinada vegetación y un tipo de suelos determinados por la latitud, es decir, suelos zonales. Pero, en períodos geológicos, el clima también cambia de forma natural, los tipos de tiempo se modifican y se pasa de un clima a otro en la misma zona.

La agroclimatología, la agricultura es extraordinariamente sensible a los elementos del clima que condicionan la vida vegetal: lluvia, insolación y temperatura. Un déficit pluviométrico puede compensarse parcialmente mediante el bombeo de agua en el suelo o la absorción del agua que se encuentra en la atmósfera, hasta que la ausencia de lluvia se refleje en éstos dos parámetros. La agricultura desarrolla cada vez más los medios encaminados a prevenir los avatares climáticos: los invernaderos permiten aumentar la temperatura ambiente, las redes de irrigación o de drenaje pueden erradicar las irregularidades pluviométricas e incluso los setos limitan la velocidad del viento. Se recurre, pues, a la climatología para intentar evaluar la rentabilidad de éstas costosas inversiones.

Para estudiar la climatología tenemos que considerar varios métodos que sirven para conocer las variables meteorológicas y estimar las características:

**Climatología analítica.** Se trata de la ciencia basada en el análisis estadístico de las características que se consideran más significativas para el estudio del clima. Por ejemplo, se establecen los valores medios de todos los elementos atmosféricos y se establece la probabilidad de que puedan alcanzar valores extremos en ciertos casos.

**Climatología dinámica.** Se trata de la parte que proporciona una visión más dinámica del conjunto de las manifestaciones cambiantes que podemos encontrar en la atmósfera. Por ejemplo, mediante la mecánica de fluidos y la termodinámica, podemos darle explicación a las manifestaciones que notamos de los cambios atmosféricos.

**Climatología sinóptica.** Es el análisis de la configuración de todos los elementos atmosféricos. Lo que pretende conseguir es incrementar el conocimiento acerca de la atmósfera.

Factores climáticos

Características clima

Los factores climático corresponden a las características geográficas:

**Energía solar:** Se trata de los niveles de radiación solar que inciden en la superficie.

**Latitud:** es la distancia a la que se encuentra una zona del Ecuador terrestre, más al norte o al sur.

**Altitud y relieve:** la altura sobre el nivel del mar a la que se encuentra la zona objeto de estudio y la inclinación del relieve que tiene. No es lo mismo las zonas de montaña que las zonas de pradera o bosques.

**Continentalidad:** Es la ubicación en la que se encuentran las tierras continentales sin costa.

Algunos factores como la distribución de las tierras, las llanuras, abundancia de vegetación boscosa, montañas y desiertos influyen en estos factores climáticos.

## Frecuencias de sequías en México

Frecuencia y duración de las principales anomalías climáticas detectadas para la cuenca de México entre 1530 y 1869 (elaboración propia, obtenidas a partir de información proveniente de los cabildos civil y religioso de la Ciudad de México).

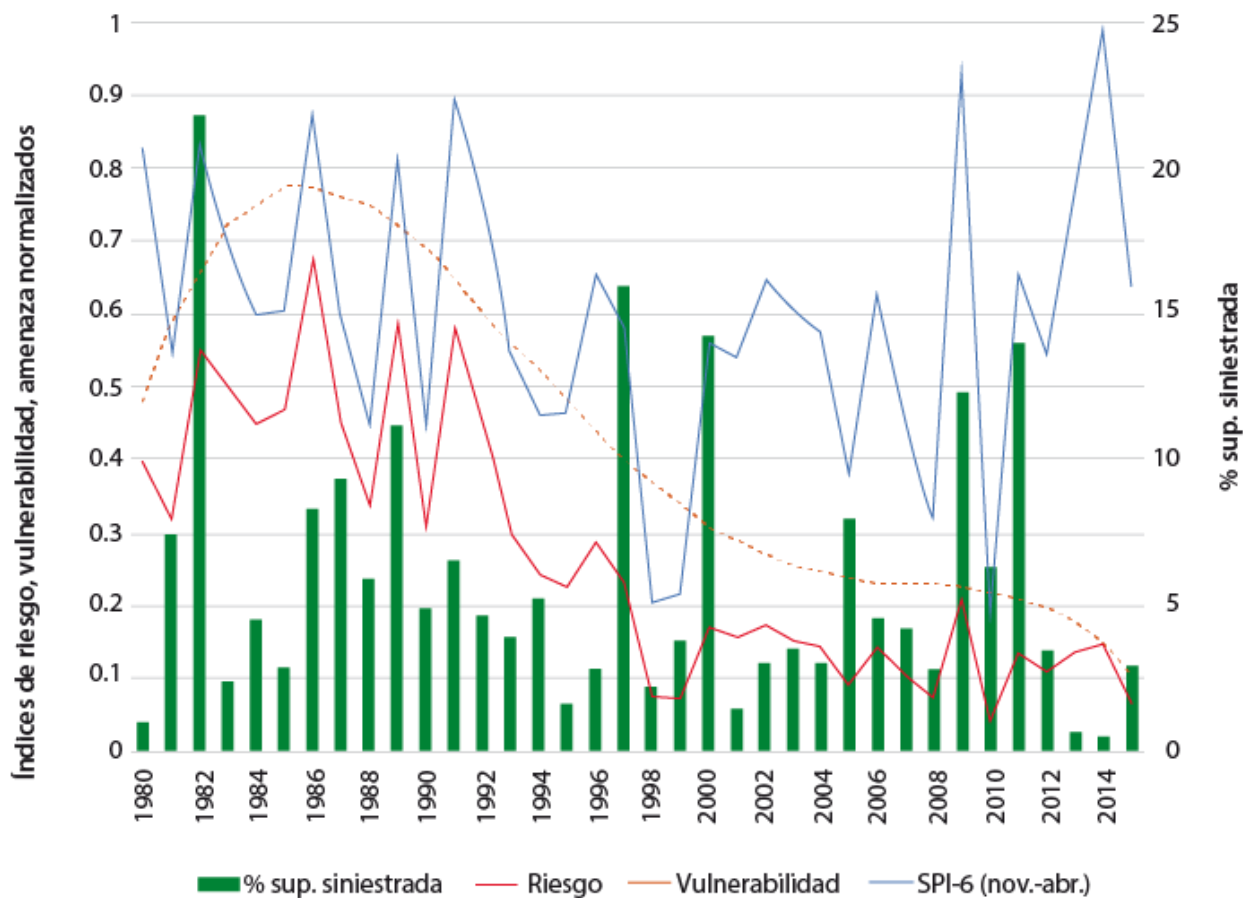
En México, las sequías meteorológicas ocurridas entre el 2000 y el 2002 y entre el 2011 y el 2013 se convirtieron en grandes desastres económicos y ambientales (Neri y Magaña, 2016). La alta vulnerabilidad del país ante dichas condiciones climáticas se debe, entre otras cosas, a que muchos aun consideran que la sequía meteorológica es impredecible por lo que solo queda responder ante la ocurrencia de un evento de este tipo, dominando así el paradigma naturalista en el que los desastres se explican nada más por la ocurrencia del fenómeno natural; en otras palabras, no se analiza el riesgo ante el evento considerando la vulnerabilidad del sistema sino únicamente el peligro y su relación con los

impactos. Analizando el problema desde una perspectiva de riesgo, es posible identificar los factores que lo generan y así prepararse para evitar, o al menos disminuir, la magnitud del impacto. Las acciones antes, durante y después del fenómeno parten de reconocer y reducir los factores de vulnerabilidad más importantes.

Un modelo de riesgo de sequía agrícola debe tomar en cuenta factores de vulnerabilidad económica, por ejemplo, aquéllos relacionados con el ingreso per cápita y la inflación, los cuales actúan también como moduladores de baja frecuencia de la magnitud del impacto. Solo eventos de sequía meteorológica de gran intensidad (como los del 2009 y el 2011) llevan el riesgo a niveles críticos e impactos importantes, aunque sin alcanzar la magnitud de los desastres de la década de los 80, cuando la vulnerabilidad era mucho mayor.

Gráfica 4

**Modelo de riesgo de sequía agrícola de cultivo de maíz grano en el estado de Jalisco entre 1980 y el 2015 considerando factores de vulnerabilidad, como el PIB per cápita y la inflación nacionales**



Fuente: Banco Mundial. <http://datos.bancomundial.org>



## CONCLUSION

Se plasmo de manera explicita y sencilla cada uno de los factores importantes y necesarios para un buen aprovechamiento del suelo y el estudio de este asi como el estudio del clima que de igual forma intervienen de manera significativa en la produccion.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Fertilizante>

<http://www.fao.org/3/a-x4781s.pdf>

<https://www.chemicalsafetyfacts.org/es/fertilizantes/>

[https://www.hydroenv.com.mx/catalogo/index.php?main\\_page=page&id=249](https://www.hydroenv.com.mx/catalogo/index.php?main_page=page&id=249)

<https://es.wikipedia.org/wiki/Climatolog%C3%ADa>

<https://www.ecured.cu/Climatolog%C3%ADa>