



## Fertilización en pastos

En un programa de [manejo de praderas](#), la fertilización en pastos es la práctica que produce mejores resultados en corto tiempo, cuando los factores del suelo y la humedad no limitan el desarrollo de las plantas. Una fertilización en pastos que este bien balanceada aumentara significativamente la calidad del forraje, y esto se verá reflejado en un aumento en la producción por área del mismo.

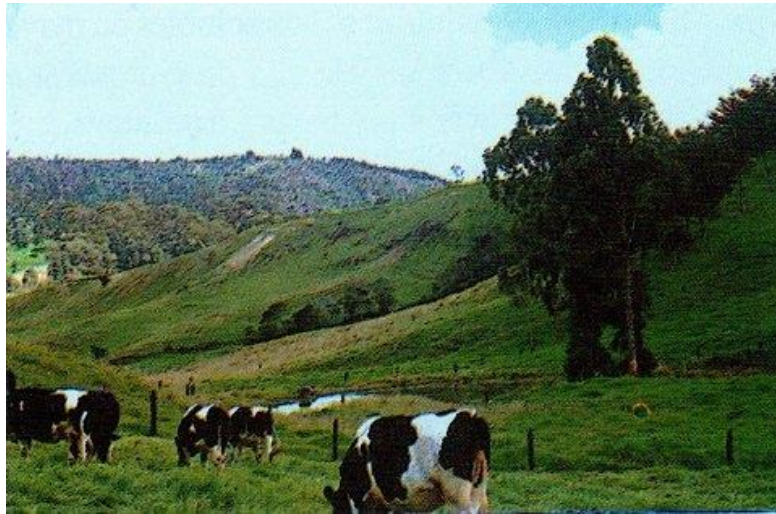
Si se desea una respuesta óptima a la fertilización en pastos se deben considerar factores relacionados con el suelo como lo son: el clima y la especie forrajera. Además, para un uso eficiente de la fertilización en pastos se debe tener en cuenta el tipo de fertilizante a utilizar, la frecuencia con que se aplica, las dosis utilizadas, método y época del año en que se aplica, todo esto relacionado con la especie de pasto que se va a fertilizar y el tipo de animal que lo consumira.

## Factores relacionados con el suelo

En un programa de fertilización en pastos, el éxito dependerá del conocimiento que se tenga del suelo (condiciones químicas y características físicas) y otros aspectos como la topografía, drenaje externo e interno etc. Cabe resaltar que muchos de estos datos los podemos obtener a través de un análisis de suelos.



Dicho análisis de suelo permite identificar que los elementos se encuentran en buenas cantidades y no es necesario aplicarlos, o en caso de hacerlo aplicarlos en bajas cantidades, también nos permite identificar que elementos son deficientes y aquellos elementos que son limitantes y que si no se aplican, reduzcan la cantidad y calidad [de la productividad forrajera](#) considerablemente.



La estructura del suelo por prácticas como el pastoreo continuo puede deteriorarse, debido a la compactación del suelo que esta generará, la cual se caracteriza por generar una disminución de los espacios porosos y por esta razón la eficiencia en la utilización de los fertilizantes será muy baja ya que los nutrientes no podrán penetrar en el suelo y se quedarán en la superficie donde se perderán ya sea por escorrentía o por reacciones químicas que liberan algunos de los componentes como el nitrógeno (N), que se puede perder hacia la atmósfera en forma gaseosa. En terrenos que tengan mal drenaje interno y externo, si se desea evitar pérdidas en la fertilización se recomienda el uso de elementos que sean poco volátiles y aplicaciones de dosis bajas con frecuencia.

Otra característica física relacionada con la fertilización en pastos es la textura del suelo, ya que suelos arenosos (muy livianos) tienden a perder mucho fertilizante por lavado, por lo que se les debe suministrar bajas dosis frecuentes de fertilizante, mientras que suelos arcillosos (pesados) retienen mejor el fertilizante, pero existe el riesgo que en suelos amorfos se puedan fijar elementos como el fósforo.



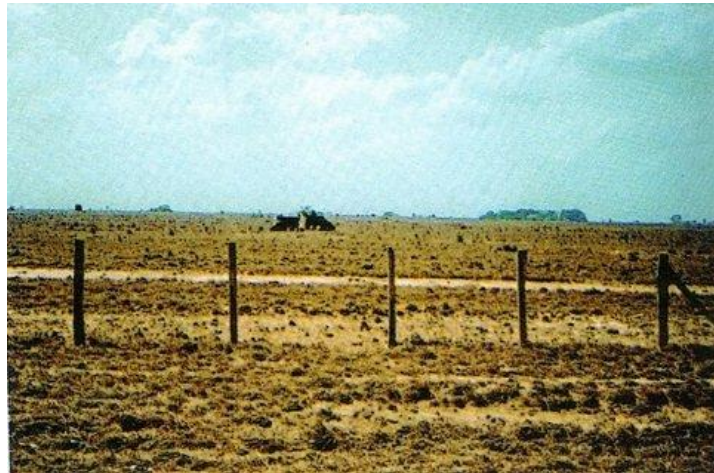


Puedes leer también [problemas para el establecimiento de pasturas.](#)

## **Factores relacionados con el clima**

Los principales componentes del clima son la humedad y la temperatura, y de ellos a la hora de fertilizar es la humedad, y más aún en aspecto de cantidad y cómo se distribuye la precipitación.

En zonas que se caracterizan por tener precipitaciones altas se hace necesario aplicar bajas y frecuentes fertilización, con el fin de evitar que el material se solubilice en corto tiempo y se pierda por escorrentía y lixiviación, o también se podrían aplicar dosis mayores con la finalidad de compensar las pérdidas por los motivos mencionados anteriormente.



En zonas que son secas el sucede lo contrario, ya que la humedad en el suelo es baja o no existe, los fertilizantes se quedarán en la superficie y solubilizan lentamente, con el peligro de que sufren reacciones químicas y ataques bacterianos que pueden liberar algunos elementos, por lo que es muy recomendable en estas zonas fertilizar en las épocas de lluvia o utilizando sistema



de riego.

## **Factores relacionados con la planta**

Las especies de forrajes presentan requerimientos nutricionales completamente diferentes una de la otra, por lo que se puede decir con toda seguridad que "no existe el fertilizante universal", que se le aplique a gramíneas y leguminosas y que logre suplir sus requerimientos.

Por ejemplo dentro del grupo de las gramíneas, existen especies que tendran altos requerimientos de nitrógeno (N), cómo es el caso los raigrases (*Lolium spp.*), mientras que existen otras especies que requieren mas fósforo (P), más calcio (Ca) o más azufre (S) etc.

## **Uso eficiente de fertilizantes**

Los fertilizantes se caracterizan por ser costosos, y es por esta razón que su uso debe ser lo más eficiente que se pueda. Dicha eficiencia hace referencia a aplicar los nutrientes que sean necesarios en las proporciones y cantidades adecuadas, en base a las condiciones del terreno y el tipo pasto, así como el método de aplicación y la época en que se desee aplicar.

## **Composición de un fertilizante para la fertilización en pastos**

La composición de un fertilizante que sea completo está dada por tres números que están grabados en el empaque (nitrógeno (N), fósforo (P) como  $P_2O_5$  potasio (K)). Por ejemplo, un fertilizante 10-30-10 tiene 10% de n, 30% de  $P_2O_5$  y 10% de  $K_2O$ . Los fertilizantes que presentan una formulación alta, son aquellos que al sumar éstas tres cifras el resultado supere 30; estos productos por lo general son más costosos, pero presentan la ventaja de tener una mayor cantidad de



elementos nutritivos y bajas cantidades de relleno.

Un fertilizante simple será aquel que contenga un solo elemento como urea y Nitrón 30 (N), superfosfato triple (P) y cloruro de potasio (K).

## **Fuente de los elementos**

La Fuente hace referencia a fórmula química que contenga un elemento, y es de suma importancia tener muy en cuenta su grado de solubilidad y el residuo que pueda dejar en el terreno.

Por ejemplo al aplicar fosforo este se solubiliza lentamente, como la roca fosforica, se podría decir que es una fuente de baja solubilidad; pero cuándo se aplica este elemento en forma de superfosfato triple, el cual es aprovechado rápidamente por la planta, por lo que se puede denominar como una fuente de alta solubilidad.

## **Dosis de la fertilización en pastos**

La dosis hace referencia a la cantidad de elemento que es expresada como N, P2O5 o K2O y que se puede aplicar en una hectárea. También se refiere a la cantidad de la fuente que se vaya a utilizar, por ejemplo, si no se desea recomendar aplicar una cantidad de kilos de N por hectárea, sino que se recomienda una cantidad en kilos de urea o de nitrón 30.

Tenga presente siempre que antes de recomendar que dosis de fertilizantes se deba utilizar por hectárea se debe tener presente factores como el clima, el suelo y la planta. Por lo que esta recomendación debe ser realizada por un experto en este caso un ingeniero agrónomo.



## **Frecuencia y época de la fertilización en pastos**

Los forrajes son plantas que cuando se utilizan adecuadamente permanecen en continuo crecimiento y, por lo tanto, necesitan aplicaciones frecuentes de fertilizantes.

La época de mayor crecimiento es la de lluvias, por lo tanto, durante ella la planta debe encontrar en el suelo buena cantidad de nutrimentos en forma asimilable.

Los abonos se pueden aplicar en cualquier época, siempre que el pasto se encuentre en crecimiento y el suelo tenga un contenido adecuado de humedad. Las enmiendas se deben incorporar al suelo antes de la siembra.

Los fertilizantes completos se deben aplicar antes o simultáneamente con la siembra, o cuando la pradera se encuentre en periodo de establecimiento, es decir, cuando las plántulas tengan Entre 10 y 15 cm de altura. Para la fertilización en pastos temporales como maíz, sorgo y avena, el N se puede aplicar cuando las plantas alcancen la altura de la rodilla, y en los perennes, a partir del primer pastoreo.

## **Método de aplicación**

Se utilizan diferentes métodos de aplicación de acuerdo con el tipo de pasto. En praderas, el sistema más común de aplicación es el voleo, en forma manual o mecánica (utilizando una boleadora). También se puede aplicar disuelto en el agua de riego, pero es necesario tener una buena nivelación o un sistema de riego por aspersión para lograr una distribución uniforme.

Para pasto sembrado en surco como los de corte, la aplicación se debe hacer en banda a uno o ambos lados del surco, con el objeto de lograr mejor utilización del



fertilizante y evitar que las malezas que crecen entre los surcos lo aprovechen. También se utiliza el sistema de corona o semicorona, depositando el fertilizante alrededor de la cepa, en círculo o semicírculo.

En el momento de la siembra, si ésta se hace en surco, el fertilizante debe ir colocado debajo o al lado de la semilla y ligeramente separado de esta, al igual que sucede cuando se usa material vegetativo, para evitar quemazón en los rebrotes tiernos o en las plántulas recién germinadas.

## **Fertilización foliar**

Las plantas se nutren regularmente a través de las raíces, pero también lo pueden hacer a través de las hojas, mediante la fertilización foliar. Para que se presente una absorción significativa de nutrientes a través de las hojas, es necesario que éstos se encuentren en una forma fácilmente asimilable desde el punto de vista químico.

La [fertilización](#) foliar es muy eficiente en suelos arenosos, alcalinos o mal drenados; en general, se utiliza cuando se necesita corregir rápidamente una deficiencia o las condiciones de humedad del suelo no son adecuadas para la absorción de nutrimentos por vía radicular, por ejemplo, cuando el suelo se encuentra demasiado seco o saturado de agua.

Recuerde: Una adecuada fertilización es determinante para obtener el mayor beneficio de una pradera, asesórese de un ingeniero agrónomo experto en el tema, para que le recomiende cómo hacerlo.