

I. INTRODUCCIÓN

Uno de los renglones más importantes de la economía del país es la explotación ganadera; debido a que en la zona andina y tropical existen varios pisos altitudinales; esto hace que el establecimiento y manejo de pastizales no puedan ser universalizados para una región o un país, con grandes contrastes físicos, climáticos, biológicos, económicos y sociales. Tomando en cuenta que la baja producción de leche es consecuencia de una mala nutrición que es el resultado de un manejo inadecuado, tanto de gramíneas como de mezclas forrajeras (LEÓN, 1996).

La región interandina del Ecuador es una zona eminentemente ganadera destinada para la producción de leche; a nivel de la provincia del Carchi, existen grandes y pequeñas explotaciones en las cuales es necesario mejorar los pastizales, con el objetivo de aumentar la producción de leche; una mezcla forrajera correcta y un manejo eficiente de la misma conllevaría a obtener un balance adecuado entre proteínas y carbohidratos para incrementar el rendimiento lechero (INIAP, 1996).

La provincia del Carchi, es una región de los Andes muy apropiada para la producción continua de forraje durante todo el año; el área de pastizales de la provincia se distribuye a lo largo de las cordilleras oriental y occidental, entre los 2.500 hasta los 3.000 m.s.n.m. y con clima frío de alta montaña (MUÑOZ, 1983).

El uso indiscriminado de fertilizantes químicos es una de las causas para la acidificación de los suelos, por lo cual los nutrientes no pueden ser asimilados

eficientemente por las plantas, lo que influye directamente en la nutrición del ganado; dichos suelos tienen alto contenido de aluminio, el cual es tóxico para las plantas leguminosas y gramíneas utilizadas en las mezclas forrajeras (LOTERO, 1993).

Las especies foráneas como el trébol y el Rye grass tienden a evidenciar problemas de adaptación por las características ácidas de los suelos. Por esta razón, al poco tiempo de establecerse, disminuyen su calidad, rendimiento y persistencia (INIAP, 2004).

Controlar la acidez del suelo es importante en el acondicionamiento del mismo con el fin de facilitar la adaptación de las diferentes especies vegetales. Por ejemplo, el Rye grass y el trébol rojo no toleran suelos ácidos.

El forraje desempeña un papel importante en la producción de leche, ya que constituye un alimento económico y de fácil aprovechamiento por los rumiantes.

Considerando que la provincia del Carchi tiene suelos que presentan el problema de acidez, una de las alternativas para mejorar la productividad de forraje es la aplicación de cal antes de la siembra lo cual consiste en la utilización de compuestos de carbonato de calcio o calcio y magnesio. Dicha aplicación incrementa el pH y disminuye la disponibilidad del aluminio (Al), incrementa la disponibilidad de nutrientes para el forraje, mejora la estructura del suelo, la aireación y el drenaje, incrementa la capacidad de nodulación en tréboles, aspectos que favorecen el rendimiento de forraje.

Por lo tanto, en la presente investigación se buscó determinar una dosis óptima de encalado para mejorar la disponibilidad de nutrientes del suelo y así obtener buenos rendimientos de forraje expresados en toneladas/hectárea/año, que sean satisfactorios y que cumplan con las expectativas de los ganaderos de la zona.

Los resultados obtenidos en esta investigación serán difundidos a los ganaderos de la zona, principalmente para la asociación de ganaderos “ALTAS CUMBRES” que les servirá como una fuente de información para quienes se dediquen a esta actividad.

La presente investigación tuvo como objetivo general: Determinar la influencia del encalado en la producción de una mezcla forrajera en un suelo ácido del cantón Montufar provincia del Carchi.

Se probaron los siguientes objetivos específicos:

1. Evaluar el efecto de dos fuentes de cal sobre el rendimiento de biomasa de la mezcla forrajera (Rye grass anual y Trébol rojo) en tres cortes.
2. Determinar la dosis óptima económica de cal en una mezcla forrajera de corte (Rye grass anual y Trébol rojo) para la zona de Montufar, Carchi.
3. Evaluar el efecto del encalado sobre la presencia de gramíneas y leguminosas.
4. Cuantificar las variaciones en el pH por efecto del encalado.

Se trabajó con la siguiente hipótesis de investigación: La aplicación de cal al suelo influye en el pH y en el rendimiento de forraje.