

## **Impacto de la Quema Controlada en los Pastizales de los Páramos de la Sierra Central del Perú**

**Por: Lucrecia Aguirre T., Ph.D. Laboratorio de Ecología y Evaluación de Pastizales - UNALM**

**Mayo 25 del 2000**

En el pasado el uso del fuego ha sido percibido como una práctica que impacta negativamente al ecosistema de pastizal debido a las consecuencias ocasionadas bien por incendios o quemas no controladas. El fuego sin embargo, puede ser utilizado en el manejo de pastizales sin provocar alteraciones, al suelo y vegetación, siempre y cuando se apliquen quemas controladas. La quema prescrita o controlada es una acción planificada o deliberada que es aplicada a la vegetación natural bajo condiciones específicas de tiempo, humedad de combustible, y humedad de suelo. Las quemas controladas permiten el confinamiento del fuego a una zona determinada, restringiendo los riesgos y favoreciendo el control de la intensidad de la quema.

En los páramos peruanos existen áreas de pajonales que acumulan excesiva cantidad de biomasa senescente que deriva en impactos negativos como son, la ganancia en vigor y dominancia de plantas del estrato alto, disminución de la cantidad y calidad de la radiación solar, y reducción de la diversidad de especies de porte bajo. Como la acumulación de material senescente ocurre generalmente cuando se pastorea con la especie inadecuada, la solución ha consistido en aplicar presiones altas de pastoreo a partir de especies capaces de cosechar y digerir eficientemente material senescente y pastos fibrosos altos.

El Laboratorio de Ecología de Pastizales ha venido realizando estudios comparativos del impacto del pastoreo de alta intensidad-baja frecuencia vs la quema controlada sobre el estatus de fertilidad del suelo, composición florística y producción primaria utilizando técnicas de quema focalizada y frontal. La técnica de quema focalizada se caracteriza por direccionar el fuego a ciertas especies y áreas sin considerar la dirección del viento, en tanto, que la técnica de quema frontal la dirige hacia toda el área pero en la dirección del viento. Nuestras experiencias señalan que la quema prescrita es una alternativa más efectiva que el pastoreo con vacunos para remover en forma intensa y uniforme el exceso de material senescente sin provocar efectos negativos sobre el suelo y la vegetación.

Una de las razones por las que el uso del fuego es observado con escepticismo es la preocupación de que aumente la erosión y pérdida de nutrientes minerales por volatilización. Nuestros estudios muestran que quemando en forma controlada al inicio de lluvias, cuando las condiciones ambientales y de la planta permitan una quema de ligera a moderada intensidad, no se observan signos que sugieran riesgo de erosión y pérdida del estrato bajo de la vegetación.

Otro aspecto que está relacionado a la quema es que el nivel de producción primaria anual puede ser estimulado positivamente por una quema controlada siempre que la precipitación o régimen hídrico sea normal. También se observa un incremento en la relación biomasa vegetal verde/ senescente. Otro aspecto sobre el cual la presencia del fuego tiene un impacto determinante es la composición florística, por cuanto existen diferencias en adaptación y respuesta al fuego entre las especies. Esta respuesta es determinante ya que la composición florística determina en parte la condición del pastizal. Quemadas prescritas conducidas a inicio de la época de lluvia favorecen la presencia de especies de tipo graminoide y herbáceo, y no son perjudiciales para las gramíneas. En nuestros ensayos, la condición para ovinos y vacunos de los pajonales quemados son similares que los pastoreados con vacunos, revelando que la quema prescrita no tiene impacto negativo sobre las especies de porte bajo palatables a los ovinos. En adición, las características físicas y químicas del suelo como temperatura, humedad,

II Conferencia Electrónica sobre Usos Sostenibles y Conservación del Ecosistema Páramo en los Andes: "Los Páramos como Fuente de Agua: Mitos, Realidades, Retos y Acciones"

pH, porcentaje de materia orgánica, fósforo, potasio, capacidad de intercambio catiónico y porcentaje de saturación de bases no fueron afectados detrimentalmente por las técnicas de quema focalizada y frontal.

A la luz de lo observado en los estudios realizados podemos manifestar que dependiendo del tipo de vegetación el uso del fuego puede ser incorporado para mejorar la condición de la vegetación. Cabe señalar finalmente que aún se requiere mayor investigación para evaluar el impacto del fuego en sus diferentes formas de aplicación sobre otros tipos y subtipos de vegetación característicos del páramo peruano.