

## PASTURAS

### LA QUEMA COMO HERRAMIENTA PARA EL MANEJO DEL CAMPO NATURAL

Elbio J. Berretta\*

El fuego actúa como un factor perturbador del desarrollo de las comunidades vegetales. Cuando se utiliza la quema controlada como una técnica de manejo del campo, se hace con objetivos específicos. Su uso requiere un conocimiento de los procesos que se producirán luego del fuego, es decir que debe conocerse el comportamiento de las principales plantas que las integran.

La quema utilizada con criterio y precaución, puede ser una herramienta útil para el enternecimiento de campos y también puede ser un método de siembra en determinadas circunstancias.

Según los tipos de vegetación y cuando se dan condiciones climáticas favorables para un rápido crecimiento de los pastos, y como además no es posible aumentar con el mismo ritmo la dotación o carga animal, se producen acumulaciones de hojas viejas, muertas y cañas florales, las cuales se descomponen por la acción de la microflora y la microfauna, lo

que lleva a que el pasto se "pudra" y sea rechazado por los animales. Este proceso de acumulación de restos secos se denomina endurecimiento, siendo el fuego, el pastoreo o procesos mecánicos las herramientas más adecuadas para controlarlo.

Las vegetaciones que más fácilmente acumulan material muerto, son aquellas en las cuales predominan pastos ordinarios y duros, muchos de los cuales forman maciegas. Por lo general, estas especies son apetecidas por los animales en sus estados juveniles y tienen la capacidad de producir hojas rápidamente, que también mueren y duran en un corto período.

Estos restos secos protegen a las hojas nuevas en período de crecimiento activo, evitando que sean consumidas por los animales, por lo que la acumulación continúa aumentando. Además debemos tener en cuenta el proceso de floración que favorece el aumento de cañas, particularmente en pastos ordinarios y duros.

Este tipo de vegetación se presenta generalmente en suelos livianos (arenosos), en zonas bajas y húmedas con un predominio marcado de especies estivales.

Las plantas leñosas son por lo general, más afectadas por el fuego que las gramíneas, al tener su sistema conductor de nutrientes en la parte más externa del tallo o tronco, por lo que el calor o calentamiento afecta más fácilmente a estos tejidos.

Cuando se queman arbustos o árboles la parte aérea se seca pero muchos de ellos rebrotan a partir de la corona o base, o bien desde las raíces.

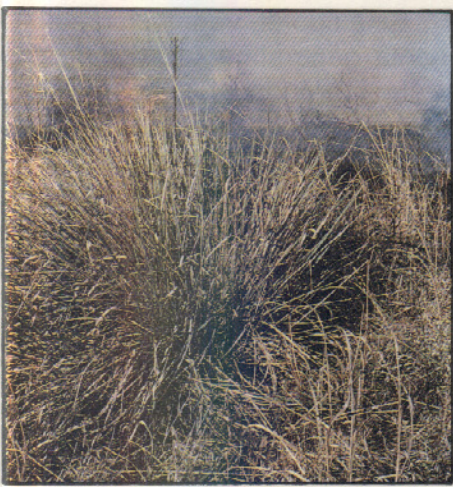
Plantas de raíces pivotantes, profundas, como la chirca, con tubérculo como la cardilla o con raíces gemíferas como el mío-mío, por lo general son favorecidas con la quema, particularmente estas dos últimas, ya que el fuego elimina la competencia que le hacen los pastos acumulados a su alrededor. Además, aumenta el suelo desnudo que muchas veces es colonizado por estas plantas, sea por rebrote o por semillas que no fue-

\* Ing. Agr. Dr. Ing. Pasturas. INIA Tacuarembó.

PASTURAS

LA QUEMA COMO HERRAMIENTA  
PARA EL MANEJO DEL CAMPO NATURAL

Elbio L. Bernal



Fotografía 1. Quema de maciega de paja mansa.



Fotografía 2. El fuego ha pasado, quedando restos secos y cenizas.

ron afectadas por las altas temperaturas.

**Epocas de quema**

Para favorecer el enternecimiento del campo, proceso inverso al endurecimiento, la quema debería realizarse a fines de invierno o comienzos de primavera. En esta época el crecimiento de la vegetación es relativamente elevado y favorece un rápido recubrimiento del suelo, además de permitir el pastoreo de rebrotes juveniles de pastos duros y ordinarios, en un período de dos meses aproximadamente. En esta época el crecimiento del campo puede estimarse en unos 20 kg de materia seca por hectárea y por día.

Otra época en la cual es posible utilizar el fuego es luego de veranos húmedos donde se produce un abundante crecimiento y floración de los pastos estivales. En este caso en campos donde predominan especies estivales, el crecimiento posterior a la quema durante el otoño e invierno será reducido.

## PASTURAS

Además de ser escaso este crecimiento de las especies estivales, habrá un aumento de malezas enanas, muchas de ciclo invernal, pero de muy baja producción. El recubrimiento del suelo en estas condiciones será lento y poco efectivo, por lo que el riesgo de erosión de suelos livianos puede ser considerable cuando se producen lluvias intensas.

### Condiciones para la quema

Para realizar la quema debe tenerse en cuenta el estado de la vegetación, principalmente el contenido de agua que determina la velocidad de la propagación del fuego. Los pastos son los que transmiten más rápidamente las llamas cuando están secos o al contrario, si están húmedos enlentecen la velocidad de propagación.

En comunidades de pastos y subarbustos se alcanzan temperaturas de 200 a 400 °C a una altura de 5 a 10 cm sobre el nivel del suelo. Por lo general las mayores temperaturas se registran entre los 5 y 25 cm. Las temperaturas alcanzadas de 50 cm a 1,50 m sobre el nivel del suelo (600 a 1.000 °C), son las que afectan a los arbustos o subarbustos, siempre que haya suficiente material combustible.

Dependiendo del tipo de vegetación, del contenido de humedad del suelo y de la estación del año, las temperaturas al nivel del mismo y hasta los 5 cm de profundidad pueden alcanzar hasta 100 °C, por un corto período de tiempo (10 a 15 minutos).

Antes de hacer la quema deben tomarse precauciones extremas para evitar el escape del fuego y daños a campos vecinos, cultivos,

alambrados, construcciones, etcétera. Debe esperarse un día en que la velocidad del viento no supere los 20 km/h y con una humedad relativa del 60-70%.

Es necesario hacer contrafuegos, ya sea prequemando una franja que debe tener unos 20 m de ancho, o bien remover la vegetación con maquinaria (rastra, excéntrica, etcétera).

No es conveniente la quema en manchones porque esto dificulta el manejo posterior del campo. Debe esperarse un cierto tiempo para que la vegetación se recupere y recubra el suelo para evitar el pisoteo y el riesgo de erosión. Además, si el potrero es quemado en manchones los animales van a sobrepastorear las áreas de pasto enternecido, dejando el resto que se irá endureciendo, volviendo así a la situación inicial.