

CONSIDERACIONES SOBRE EL FUEGO COMO HERRAMIENTA DE MANEJO EN
EL BOSQUE DE CALDEN.

Martha L. Scarone*

INTRODUCCION

En algunas zonas es común la práctica de fuegos controlados, dirigidos o prescriptos como medio expeditivo para alcanzar determinados objetivos. pero independientemente del logro, no se analizan extensamente otros que hacen al bosque, fundamentalmente en su entorno, solo se toma una parte o porción a la cual se le aplica un determinado manejo, en este caso el fuego, sin entrar en consideración todos los elementos que hacen a la comunidad del bosque.

Tomando en cuenta una clasificación muy comunmente empleada en la región las quemas se categorizan en fuegos calientes, intermedios y frios dependiendo de los objetivos a alcanzar.

En esta comunicación se tratarán los efectos que los fuegos provocan en la vegetación leñosa desde el punto de vista estrictamente silvícola y luego se considerarán algunos aspectos que hacen a la composición de los costos.

ASPECTOS SILVICOLAS

Es comunmente aceptado que el uso del fuego en el caldenal se resume principalmente a dos objetivos: incrementar

* Ing. Agr.; técnico de la Dirección de Bosques - Prov. de La Pampa y Docente de UNLPam.

la receptividad ganadera y la prevención de incendios.

a) Aumento de la receptividad ganadera. El primer lugar se analizará el efecto de las quemas para la mejora de los pastos y para ello es necesario examinar los aspectos pertinentes al sistema en donde se incorpora esta herramienta ya que al ser una comunidad integrada por los tres estratos básicos: arbóreo-arbustivo y gramíneo-herbáceo con un aprovechamiento netamente ganadero, se hace indispensable hablar sobre el manejo que se ha desarrollado en algunas áreas del caldenal.

Se puede decir que en la dinámica de la comunidad, al ir acrecentándose el pastoreo intensivo (sobrepastoreo) que dan espacios libres que aprovechan otras especies no tan deseadas, estableciéndose en forma gradual, incrementando rápidamente su vigor y densidad hasta lograr gravitar en forma relativamente importante en la comunidad. Como consecuencia de ello el ganado comienza a deambular en busca de especies más apetecibles, sin aumentar de peso, incluso perdiéndolo. Estos son los aspectos que se observan directamente; hay que sumarle la compactación del suelo con la consiguiente pérdida en su capacidad de absorción de agua. Con todo esto se imposibilita la instalación y/o sobrevivencia de las plantas más deseadas. Para revertir esta situación muchos técnicos proponen el fuego como herramienta de mejoramiento más económica.

Así se tiene que en su primer uso destruye la parte aérea de los estratos herbáceo y arbustivo y de aquellos ejemplares jóvenes del estrato arbóreo (1-1,5 m). Por lo general quedan con la parte aérea menos deteriorada los ejemplares adultos. Posteriormente y ante la persistencia cíclica de los rozados estos ejemplares se van secando en pie.

Todo esto sucede dado que el umbral crítico que soportan los tejidos vivos es de aproximadamente 50°C. Por encima de la misma los tejidos se afectan, estando su grado de perjuicio en función del tiempo en que se haya mantenido dicha -

temperatura. También es importante la temperatura con que cuentan los tejidos vivos al comenzar el proceso. Es así que en épocas de temperaturas bajas, llegar y mantener - ese umbral crítico requiere más calorías y mayor tiempo - que en verano.

En el caso de los tejidos expuestos (yemas, follaje) se produce la muerte por la acción directa del fuego. Mientras que los daños en los tejidos protegidos (el cambium) pueden ser totales o parciales, dependiendo de la estructura y espesor de la corteza, del tiempo de exposición, de la temperatura de los tejidos, etc.

De ahí que los ejemplares jóvenes al tener un tercio o la mitad del grosor de corteza que los adultos mueren más rápido. Muchas veces y si bien el fuego afecta la parte aérea de estos estratos, las temperaturas que sobrevienen no afectan el cuello de la planta. Como algunas especies - tienen yemas durmientes en la parte inferior del tronco o en el cuello, al serle destruída la parte aérea responden desarrollando más activamente el sistema radicular, emitiendo renuevos que van ampliando su ocupación a medida que el fuego sigue actuando, hasta cubrir totalmente el suelo, como ser el cedrón del monte (Aloysia gratissima), chilladora (Chuquiraga erinacea), molle negro (Schinus fasciculatus), piquillín (Condalia microphylla), etc. Por lo tanto esta ventaja aparente a corto plazo constituye una ganancia precaria por la factibilidad del rebrote.

En los ejemplares adultos el fuego cuando es superficial puede no llegar a afectar el 100% de los tejidos, provocando solo daños parciales que hacen que el árbol no muera, pero disminuye el crecimiento, se afecta la calidad de la madera y se permite el avance de elementos patógenos (hongos e insectos). Problemas que acrecen a medida que los fuegos sean cíclicos, llegando incluso a destruir totalmente el dosel.

Ahora bien, el estrato arbóreo estimula un microclima - apto para que se desarrollen especies de mejores caracte-

rísticas forrajeras; por lo tanto la ausencia de estrato superior forma un microclima más árido que temperaturas más altas, acentuándose aun más el balance hídrico desfavorable. Además existe un menor aporte de materia orgánica, que por poco que sea, es sumamente notable para los suelos del caldenal. La falta de una cobertura apropiada reduce el pasto que crecía en estrecha relación y puede suceder que el lugar que ocupaba vaya siendo paulatinamente reemplazado por especies de menor valor. Todo eso deriva en un decrecimiento de la disponibilidad de forraje, por esa razón el coeficiente de receptividad ganadera disminuye.

b) Previsión de incendios. Una de las razones que normalmente se exponen para amparar el uso del fuego es la de reducir temporalmente la acumulación de combustible.

Es ilógico pensar que sin desarrollar un buen sistema de prevención y control de incendios y reproduciendo un hecho catastrófico, como lo es un incendio forestal, se lograría reducir el daño que el mismo provoca. Es así que actualmente en muchos lugares se prefiere simular los efectos del fuego por otro medio distinto de la quema, dado que éste es un instrumento traidor.

Por lo tanto antes de tomar la decisión del uso del fuego para reducir el peligro de incendios habrá que analizar la factibilidad de eliminar el riesgo y la devastación que se puede provocar.

ASPECTOS ECONOMICOS

Los costos de las quemas dependen fundamentalmente del tamaño y de la forma de la unidad a tratar, además de otros factores como el grado de inflamabilidad de los combustibles, la longitud de la línea de fuego, el número de trabajadores, adquisición o alquiler de equipos, asesoramiento, confección de mapas, apertura y/o limpieza de picadas, etc. Se puede decir que en un intento de ajustar la composición, los costos estarían formados por un 15% para

la parte de reconocimiento y planificación, un 47% para la apertura y limpieza de picadas y un 38% para la quema real.

a) Reconocimiento y planificación. Al ser la quema una herramienta de trabajo, requiere de conocimientos técnicos para garantizar la existencia de suficiente material combustible, relevar la superficie a tratar a fin de contar con una descripción detallada de la topografía, del tipo de vegetación, de los caminos para establecer las vías de escape, etc. Además deberá evaluar entre otros los efectos del impacto sobre la fauna, sobre el arbolado, etc. Por todo esto deberá solicitarse la asistencia de un profesional responsable.

b) Apertura y limpieza de picadas. Es un hecho indiscutible la necesidad de contar con barreras o caminos rompefuegos limpios alrededor de las unidades de quema. Se puede decir que un ancho de 20 m es adecuado para las picadas perimetrales y puede llegar a utilizarse la misma medida para los rompefuegos internos o se puede llegar a reducir su ancho a 5-10 m. Rompefuegos mas anchos resultan mas caros; además al romperse el dosel alto se provocan mayores velocidades del aire a nivel del suelo y un crecimiento mas intenso de las hierbas heliófilas al contar con mayor disponibilidad de luz. Para que realmente resulten eficaces estas picadas deben permanecer libres de toda vegetación, con lo que se hacen necesarios labores en forma continua, aumentando los costos. Algunos suelen utilizar la alternativa de implantar algún tipo de cultivo cuyo período de crecimiento vegetativo coincida con el de las quemas y/o incendios.

c) Quema real. En primer lugar y antes de iniciar la quema es imprescindible conocer: temperatura, humedad relativa del ambiente y velocidad del viento, para lo cual se deberá contar con un equipo manual formado por un psicrometro y un anemómetro.

Para que el trabajo no resulte una sorpresa desagradable se deberá disponer de un número adecuado de personas con ap

titud, debidamente capacitada y entrenadas al efecto. Una cuadrilla de 5-6 hombres por cada 150-200 has, sería lo más adecuado. Estos operarios debieran trabajar de a pares a fin de evitar accidentes.

La frecuencia con que los accidentes suelen ocurrir, inciden negativamente en la composición de los costos y en el ánimo del grupo humano. Conscientes de la importancia de brindar seguridad y la de prevenir accidentes se hace necesario que estos hombres vayan convenientemente vestidos: overoles de colores fácilmente identificable a través del humo (amarillo o anaranjado), cascos, máscaras para humo y botas. Deberán tener un equipo básico para el control del avance de la línea y flancos del fuego, compuesto como mínimo por baldes de lona, hachas, machetes palas corazón y de punta, picos-azadas y una fuente de agua lo más cerca posible del lugar a quemar. En caso de que el trabajo se realice en horas nocturnas debiera contarse con un grupo e lectrógeno además de un botiquín completo. También sería aconsejable y previsible disponer de mas mano de obra y equipos en breve plazo en caso que el fuego escape de control y contar con equipos portátiles de radio para una correcta coordinación.

Como podrá observarse resulta complicado realizar una estimación de costos; hay que adicionar el lucro cesante (madera, crecimiento y regeneración de la masa arborea). Luego, estos costos deberán deducirse de los ingresos obtenidos, si el objetivo perseguido era el de aumentar la receptividad ganadera.

CONCLUSIONES

Todo fuego iniciado en el caldenal contraviene el artículo 23 de la ley 13.273 y desequilibra la armonía entre las instituciones.

Desde luego parece lógico usar una herramienta de bajo costo y buenos resultados, pero de acuerdo a lo expresado

el empleo racional del fuego en el bosque no parece tan e conómica y resultan muy condicionados los resultados cuando se toma en cuenta la estabilidad de los recursos y fundamen talmente de la empresa agropecuaria.

En definitiva se debe usar al caldenal en forma racional no sólo para aprovechar su potencial pastoral, sino tam- bien el silvícola, creando un ambiente favorable para la vi da del bosque y la del hombre.

El mayor conocimiento de los procesos ecológicos del cal denal permitirá mejorar y asegurar la capacidad productiva del sistema; mientras que la negligencia y el descuido está llevando a la destrucción al recurso forestal.

El uso del fuego en el caldenal es un mal ejemplo para - un pueblo demasiado propenso a ejercitarse en esa practica.

BIBLIOGRAFIA

- CANO, Eduardo, 1988. Pastizales naturales de La Pampa. Tomo 1. Convenio AACREA. Provincia de La Pampa. Bs.As. 425 - pág.
- HODGSON, A. 1966. Ultimos avances sobre la reducción del - peligro de incendios por medio de fuegos controlados en los bosques de Victoria. VI Congreso Forestal Mundial. Madrid. Pág.:2004-2009.
- HAWLEY, R.C., D.M. Smith. 1972. Silvicultura Práctica. Ediciones Omega, S.A., Barcelona. Pág.233-298.
- MACLEOD, J.C. 1972. Lucha contra incendios forestales: una oportunidad de cooperación internacional. VII Congreso Forestal Mundial. Bs.As. Pag. 2692-2702.
- McARTUR, A.G. 1972. El fuego como instrumento para la ordenación de bosques: los nuevos factores limitativos re sultantes de la conservación del ambiente humano. VII Congreso Forestal Mundial. Bs.As. Pág.:2715-2722.
- TESOLIN, O. 1985. Curso Internacional avanzado sobre el combate de incendios forestales. IFONA. Bs.As. Pág.65.