

CONTROL QUÍMICO DE HIERBA LOCA.

INTRODUCCIÓN.

La hierba loca (*Astragalus mollisimus*) es una leguminosa nativa de los pastizales medianos del norte de México. La importancia de esta planta radica en que sus poblaciones se incrementan considerablemente en años con invierno húmedo, causando en el ganado que la consume desde incoordinación nerviosa, pérdida de peso hasta abortos y la muerte del animal. Las intoxicaciones por el consumo de hierba loca se magnifican por ser una planta altamente apetecida por el ganado, debido a que permanece verde durante el invierno, en tanto que la mayoría de la vegetación se encuentra en estado de latencia (seco); por otro lado, el alcaloide que contiene la hierba loca, llamado swainsonina, causa adicción al ganado, llegando a casos extremos en que los animales pelean por las plantas cuando éstas escasean.

Tradicionalmente, los ganaderos combaten la hierba loca de manera manual, cortándola con talacho o azadón. No obstante la queja generalizada es que este método es muy caro y poco efectivo, ya que muchas de las plantas cortadas vuelven a rebrotar. También es común el rociado de diesel, pero debido a que este hidrocarburo no es selectivo, se hace necesaria la aplicación planta por planta, incrementándose los volúmenes aplicados y las necesidades de mano de obra. Por otro lado, ambas opciones resultan poco prácticas en grandes superficies, en cuyo caso se hace necesaria la aplicación de métodos de combate que permitan tratar mayores superficies en menor tiempo y costo. Tal es el caso del uso de herbicidas, mismos que pueden ser aplicados con una aspersora accionada por un tractor agrícola, incluso con avión, cubriendo grandes superficies a un menor costo relativo en comparación al corte manual o la aplicación de diesel.

En el Campo Experimental “La Campana” se han realizado una serie de experimentos con el fin de estudiar el efecto de diferentes herbicidas sobre la hierba loca, y determinar las dosis óptimas y fechas de aplicación. El presente escrito contiene las recomendaciones derivadas de los resultados obtenidos, su aplicabilidad es vigente toda vez que se evaluó lo último en herbicidas disponibles tanto en el mercado nacional como en el de Estados Unidos. Se tiene conocimiento de que a la fecha no han surgido otros herbicidas con posibilidades de efectividad para el control de hierba loca.

TECNOLOGÍA.

El control químico se define como la aplicación de herbicidas con el fin de detener el crecimiento, evitar la reproducción o bien causar la muerte de una planta indeseable. En todo caso, la justificación de la aplicación de herbicidas debe estar sustentada en los posibles beneficios productivos que la práctica implique. Tales beneficios varían dependiendo del sistema de producción de que se trate. En el caso específico de la presencia de hierba loca en los pastizales, la aplicación de

herbicidas se efectúa con el fin de disminuir la presencia de la planta en los potreros en los que el ganado pastorea, evitando así su consumo y por lo tanto la intoxicación de animales.

Dosis recomendadas.

Los herbicidas que mostraron mayor efectividad para el control de la hierba loca fueron el 2,4- D ester y el 2,4- D éster + picloram. El 2,4- D éster se aplica en dosis del 1%, lo que significa la dilución de 1 litro del producto comercial en 100 litros de agua. En el caso de la mezcla de 2,4- D + picloram la dosis recomendable es del 0.5%, misma que se obtiene diluyendo $\frac{1}{2}$ litro del producto comercial en 100 litros de agua. Debido a que la hierba loca es una planta pubescente, es decir que está cubierta de pequeñas vellosidades, los herbicidas no son fácilmente absorbidos por las hojas y por lo tanto disminuye su efectividad. Por tal motivo, es necesario que a ambos herbicidas se les agregue un surfactante, una substancia que favorece la absorción de los herbicidas. En este caso el surfactante recomendado debe ser de tipo ácido, el cual se aplica a razón de $\frac{1}{4}$ de litro por cada 100 litros de agua conteniendo cualquiera de los herbicidas señalados. La fecha más apropiada para la aplicación de herbicidas es durante la etapa de crecimiento (febrero-marzo).

Métodos de aplicación.

La aplicación de los herbicidas se puede efectuar de tres maneras distintas, dependiendo de la densidad de plantas y de la superficie invadida. A continuación se presentan las mejores opciones de aplicación, en función a los menores costos por concepto de la mano de obra implicada y el volumen de herbicida aplicado:

Aplicación manual con mochila aspersora. Esta opción se recomienda en áreas con densidades de hierba loca menores a 3,000 plantas por hectárea. Bajo tales condiciones un jornalero asperja 2.7 hectáreas en una jornada de trabajo, con un gasto de 67 litros por hectárea del herbicida diluido.

Aplicación con tractor y aspersora. En este caso la aspersora empleada consta de una barra de aplicación de 6 metros de ancho y un espacio entre boquillas de 90 cm; esta alternativa se recomienda para aplicaciones uniformes o totales, en áreas con altas densidades, desde 11,500 hasta 23,000 plantas por hectárea. Con este método de aplicación se asperja 1 hectárea en 12 minutos, con un gasto de alrededor de 300 litros del herbicida diluido, aunque el tiempo de aplicación y el volumen aplicado pueden variar dependiendo de la topografía del terreno y la población de arbustos y árboles. Los rendimientos señalados corresponden a un pastizal mediano abierto, de topografía plana y pocos arbustos.

Aspersión aérea. La aspersión con avión se recomienda en áreas muy extensas y con altas densidades de hierba loca (11,500 a 23,000 plantas por hectárea) o bien, en donde la topografía o la vegetación muy densa impidan el uso del tractor. El volumen de aplicación es de 100 litros por hectárea.

IMPACTO.

Los beneficios que la aplicación de herbicidas trae consigo son los siguientes:

Una mortandad de hierba loca de hasta 89% con el herbicida 2,4 - D éster y de hasta 96% de mortandad en el caso del 2,4 - D éster + picloram.

Permite la utilización de potreros infestados a 30 días después de la aplicación de los herbicidas, sin afrontar riesgos de que los animales consuman la planta ni de efectos tóxicos de los herbicidas.

Aún los herbicidas que resultaron poco efectivos en lo que a mortandad se refiere, causaron daños letales a la inflorescencia de la hierba loca, impidiendo así la producción de semilla.

PARA MAYOR INFORMACIÓN:

Rubén A. Saucedo Terán.

Campo Experimental "La Campana"

INIFAP-SAGAR

Homero 3744

Col. El Vergel

Chihuahua, Chih.

C.P. 31 100

Apdo. Postal 1204

C.P. 31 000

Chihuahua, Chih.

México

Tel.- (01-14) 81 02 54 y 81 07 69