



Ministerio
**de Ganadería,
Agricultura y Pesca**

Informe

Diagnóstico de intoxicación por ácido cianhídrico por el consumo de Sorgo de Alepo (*Sorghum halepense*) en bovinos

DILAVE Paysandú

El Sorgo de Alepo es una gramínea de ciclo estival, perenne. Es una maleza altamente difundida en el País, principalmente en el Litoral Oeste y Sur uruguayo, siendo fácilmente observable invadiendo campos naturales, praderas, rastrojos, verdeos, y al borde de las carreteras.



Esta gramínea y otras especies del género *Sorghum* contienen glucósidos cianogénicos, que son liberados mediante acción enzimática en el rumen de los animales o dentro de las propias plantas, produciéndose ácido cianhídrico (HCN), altamente tóxico para los rumiantes. Esta sustancia provoca en los animales un cuadro de presentación aguda con dificultad para respirar, hipoxia, ansiedad, inquietud, signos nerviosos y muerte 1 o 2 horas luego de la



ingestión de la planta. Inclusive puede provocar casos hiperagudos donde los animales mueren 10 a 15 minutos luego de su consumo.

Recientemente el DILAVE Paysandú registró un brote con alta mortalidad en el departamento, asociado a la ingestión de Sorgo de Alepo, en novillos Holando de 1 a 2 años de edad. De 236 novillos murieron 80 animales (**34% mortalidad**) súbitamente, en un muy corto período de tiempo, no pudiéndose observar prácticamente animales afectados con síntomas, posterior al hallazgo de los vacunos muertos. En el potrero donde ocurrieron las muertes se encontraron numerosas plantas de Sorgo de Alepo consumidas, con una altura entre 10 y 40 cm. Las acciones del Laboratorio en el establecimiento, como las pruebas analíticas realizadas, comprobaron la presencia y concentración elevada de ácido cianhídrico en las muestras de plantas tomadas del predio. A su vez para el descarte de intoxicación por nitratos-nitritos y como diagnóstico diferencial, se determinaron niveles de concentración de nitrato en las plantas en un laboratorio particular, siendo estos bajos (510 ppm), como para producir un cuadro tóxico por dichos elementos.

Actualmente nuestro País está atravesando un prolongado déficit hídrico, que ha comprometido la productividad de los distintos recursos forrajeros. Los períodos de sequía y la acumulación de nitrógeno en el suelo, son factores de riesgo que favorecen la acumulación de glucósidos cianogénicos en estas plantas y, por lo tanto, predisponen a la presentación de la enfermedad. Especialmente cuando están en período de crecimiento, o cuando crecen o rebrotan rápidamente en condiciones favorables, y generalmente cuando las plantas tienen bajo porte (menos de 20 cm de altura o 7 semanas de plantío). Además, la escasez de precipitaciones también es un factor determinante para que haya elevados niveles de nitratos en las plantas. Los nitratos también son altamente tóxicos para los bovinos y los síntomas clínicos de la intoxicación son similares a la ocasionada por el ácido cianhídrico. En este brote la intoxicación por nitratos fue descartada, por los niveles de concentración en la planta, como por los hallazgos en las autopsias practicadas.

Los factores predisponentes para la intoxicación por ácido cianhídrico asociado al consumo de *Sorghum* son: rebrote de la planta sobretodo posterior a una lluvia, pisoteo, alto contenido de nitrógeno en el suelo, altura de la planta.

El tratamiento de la intoxicación por ácido cianhídrico tiene que ser realizado con tiosulfato de sodio a 20 %, en la dosis de 50ml/kg de peso vivo, existiendo disponibilidad en las veterinarias del País. La aplicación es endovenosa y la recuperación ocurre en pocos minutos.

Algunas recomendaciones:

1. Detectar la presencia de la planta, estado vegetativo (brotación) y su nivel de altura (recordar que de acuerdo a la literatura las plantas entre 20 y 40 cm son las más potencialmente tóxicas).
2. Tomar precauciones al ingreso a un potrero, delimitar áreas que eviten el consumo de la misma o el control con herbicidas. No ingresar a pastorear animales hambrientos.



3. Ante la duda y la presencia de Sorgo de Alepo al comienzo de pastoreo de un nuevo potrero, sugieren el ingreso de 1-2 animales de bajo valor (controles) para evaluar su comportamiento. Los síntomas de intoxicación ocurren rápidamente.
4. Determinar el contenido de ácido cianhídrico del verdeo por métodos cuantitativos o cualitativos. Debe tenerse en cuenta que el análisis debe realizarse cuanto antes de cortada la planta, ya que el cianhídrico se volatiliza rápidamente.
5. Evitar el ingreso inmediato a la pastura después de lluvias y su rebrote: en ese momento se suelen registrar los mayores niveles de ácido cianhídrico en las plantas.
6. Cuando se pastorea potreros con la presencia de planta, sin conocer su contenido de ácido cianhídrico previamente, tener la precaución de tener alguna disponibilidad de específico veterinarios anticianícos.

Referencias Bibliográficas:

- Franklin Riet Correa; Ana Lucia Schild; Ricardo A. A. Lemos; José Renato Borges. Doenças de Ruminantes e Equideos. (2007) Edit. Layout e Editoração Electrónica. Pp.177-179
- <http://www.todoagro.com.ar/noticias/nota.asp?nid=4188> Sorgo de Alepo: conocerlo para manejarlo. Fecha de consulta. Diciembre 2020.
- Radostis Otto M. et al. Veterinary Medicine. Tenth Edition. (2006) Edit. Elsevier.