

INTOXICACIÓN POR NITRATOS

INIA. 2015. INIA Noticias 20.7.2015.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Intoxicaciones](#)

EPISODIOS DE INTOXICACIÓN POR NITRATOS EN RUMIANTES

Ante la aparición de episodios de intoxicación por Nitratos (NO_3), con algún caso de muerte de vacas, el grupo de producción animal de INIA La Estanzuela recuerda:

Los **Nitratos** son una de las formas químicas de nitrógeno en tejido vegetal, que tiende a acumularse en planta cuando hay un amplio suministro del mismo, por seca (mineralización) y/o fertilización, agravado por una fuerte interrupción del crecimiento vegetal (seca, frío, etc.). En estos casos en verdeos de invierno en particular el forraje luce un verde oscuro, intenso, "azulado".

En los rumiantes la fuente de nitrógeno utilizable por la micro flora es el **amonio** (NH_4) por lo que los nitratos deben sufrir un proceso de reducción que los lleve a amonio. En este proceso, un subproducto intermedio son los "**nitritos**" (NO_2), que tienden a acumularse en rumen porque este paso es el más lento de todo el proceso. Los nitritos, al acumularse en rumen, tienden a difundir por la pared ruminal, entrar en sangre e interactuar con la hemoglobina de la misma, generando meta hemoglobina, incapaz de transportar oxígeno a los tejidos del animal, intoxicándolo y haciendo que cuando el nivel de saturación de hemoglobina alcanza valores del orden de 65% de la hemoglobina total, el animal muera.

Síntomas:

Los animales intoxicados suelen llamar la atención por su respiración dificultosa, a veces se presenta también babeo, se los ve molestos e irritables y vacas mansas y dóciles suelen volverse agresivas (se nos vienen encima). En casos más agudos se las ve con dificultades de coordinación, echadas sin poderse parar, y en los casos graves la muerte suele sobrevenir muy rápidamente entre menos de 1 hora y hasta en 4 horas, por lo que la intervención con estos animales es urgente.

Recomendaciones:

Prestar atención al forraje que se ofrece a pastoreo por sospecha de presencia de nitratos en niveles tóxicos. Comenzar pastoreando pocas horas al principio (no más de 2), existe cierto potencial de "acostumbramiento" del rumen. No pastorear animales hambreados. No pastorear muy intensamente, la presencia de niveles tóxicos de nitratos suele ser bastante mayor en tallos y vainas que en hojas. Forraje con niveles altos de nitratos no debería aportar más del 20% de la materia seca total ingerida. Es usual que en casos clínicos los niveles de urea en leche pasen de niveles normales de 16 a 18 mg/dl a niveles de 25 y 28 en muy pocos días.

En el caso de vacas severamente afectadas se sugiere la pronta consulta con el asesor veterinario. En estos casos es frecuente que se recomiende suministrar azul de metileno, por vena, a razón de 1 a 2 mg por cada kg de peso vivo (1g de azul de metileno para una vaca de 550 kg) en solución al 1% (1g de azul de metileno en 100 cc de suero), muy lentamente.

Sugerencias:

El Laboratorio de Suelos, Plantas y Agua de INIA La Estanzuela puede evaluar rápidamente el contenido de nitratos de una pastura sospechosa (Tel. 4574 8000, Interno 1444, labsue@inia.org.uy). Se sugiere también referirse a las siguientes publicaciones INIA: [Hoja de Divulgación N° 28](#) y a la nota técnica "[Intoxicación por Nitratos](#)", para ampliación e interpretación de los resultados de análisis de nitratos en forraje.

Volver a: [Intoxicaciones](#)