

PASTOS

PLANTAS TOXICAS Y LA PRODUCTIVIDAD ANIMAL

El título no es especulativo, no trata de infundir terror, es la realidad escueta, descarnada: "LAS PLANTAS TOXICAS CAUSAN GRANDES PERDIDAS ECONOMICAS".

Carlos Alfonso Polo G.

M.V.Z. Ph. D. Toxicología

El título de la presente publicación, nos conduce a preguntarnos, **como? y qué** relación existe entre plantas tóxicas y la producción animal?

El título no es especulativo, no trata de infundir terror, es la realidad escueta, descarnada: **"LAS PLANTAS TOXICAS CAUSAN GRANDES PERDIDAS ECONOMICAS"**.

Veamos ejemplos concretos: El helecho marranero (**Pteridium aquilinum**), una de las plantas que produce la llamada hematuria vesical bovina (HVB), "Ranilla roja", "Cistitis crónica bovina", causa pérdidas por valor de 24.5 millones de litros de leche anuales, unos \$1.713 millones y una depreciación de \$100.000 por animal al ser vendido para el consumo de carne, Martínez J. (1976).

Si a lo anterior, le añadimos los gastos por concepto de limpieza de los potreros enmalezados por el helecho y la compra de herbicidas, hasta dónde ascenderían las pérdidas?

Las plantas conocidas en las Sabanas de Bolívar, Sucre y Córdoba con los nombres de afilebien, bejuco, cansaviejo, mindaca (**Mascagnia concinna**) cuyas hojas y tallos son ricos en glicósidos cianogenéticos, causan pérdidas incalculables a la ganadería de esas regiones, al ser movilizado el ganado en busca de pasturas en las épocas de verano (diciembre, enero y febrero).

En el Magdalena Medio (Dorada, Puerto Berrío, Yondó y Barrancabermeja) se encuentran diferentes especies de plantas conocidas como "mataganado" por el efecto mortal que causan en el bovino. El cogollo morado (**Taenecium exitiosum**) (foto 1 y 2) llamado también cruceto por la disposición especial de sus hojas trifoliales en forma de cruz, posee en sus hojas tiernas de color morado los mortíferos nitritos; principio tóxico que causa la llamada "caída del ganado" pues al absorberse a través del tubo digestivo y llegar al torrente circulatorio, se une a la hemoglobina circulante formando metahe-moglobina la cual produce anoxia; a su vez el radical nitrito se une a receptores existentes en

Taenecium exitiosum; llamado CRUCETO, MATAGANADO



el endotelio de los vasos, causando vasodilatación y por consiguiente un descenso de la presión arterial con pérdida del equilibrio del animal y muerte.

Atención colegas veterinarios y ganaderos, en veranos muy intensos y prolongados el pasto guinea (**Panicum maximum**), Paez et al - (1964) y el pasto estrella (**Cynodon plectostachys**, Pilgen) Polo, C. (1990) acumulan ácido cianhídrico y han causado intoxicaciones en ganado bovino.

En mi concepto uno de los mayores inconvenientes existentes en estas zonas del Magdalena medio y bajo, para la adquisición de ganado a través de los Fondos Ganaderos, es la existencia del flagelo "Mataganado". Un colono puede recibir en crédito 60 reses y a los seis meses tener sólo 50 de ellas. La causa "el Mataganado". El lector podrá realizar los cálculos económicos y extraerá sus propias conclusiones.

Y qué decir de las secuelas dejadas en la piel de los bovinos por plantas y forrajes que causan fotosensibilidad o quema, pela-pela (Cesar), mal caliente (Valle del río Magdalena)? Algunas de ellas que parecen inofensivas: la llamada pata de paloma (**Cryton hirtus**) del Magdalena Medio; la vistosa y siempre florida cariaquito, venturosa (**Lantana camara**) que posee los principios hepatotóxicos (**Lantadina A y Lantadina B**), el rabo de alacrán (**Heliotropum indicum**), la verbena (**Verbena hispida**), la dormidera (**Mimosa pudica**), ciertos tréboles (**Trifolium repens y T. albus**) y los pastos guinea (**Panicum maximum**), Argentina (**Cynodon dactylum**) y pasto amargo (**Paspalum conjugatum**); Polo (1989) quienes poseen agentes fotodinámicos llamados filoeritinas. El **Brachiaria decumbens**, a pesar de sus bondades como forraje, causa grandes pérdidas a la ganadería, pues produce daño hepático manifestado por edema y fotosensibilización Aycardi, e. et. al.- (1982);

Polo, C. (1991). Y no podemos olvidar entre las plantas fotosensibilizantes, a las leguminosas piñón de oreja (**Enterolobium cyclocarpum**) y a la leucaena (**Leucaena blanca**), poseen el alcaloide mimosina.

A los colegas veterinarios y a los ganaderos cuando se les presenta abortos en sus explotaciones pecuarias, inmediatamente piensan en la entidad infecciosa brucelosis, pero no en una intoxicación por nitritos, veneno presente en los pastos kikuyo (**Pennisetum clandestinum**) y raigrases, que por su acción anóxica, causan efectos ecnólicos, Polo, C. (1985); Uribe, A. (1985).

En los potreros faltos de drenaje o en época de intenso invierno, estos pastos se caracterizan por acumular nitratos y nitritos; bajo estas condiciones, Uribe, A. (1985), detectó niveles hasta 13.000 ppm de nitritos en pasto kikuyo y de 10.000 ppm en raigrases; la caída en la producción de leche fue vertical, lo mismo que el aumento de las reabsorciones fetales y los abortos. Casos de abortos en bovinos son reportados también por Guzmán et al (1978) cuando consumieron el pasto de corte elefante (**Pennisetum purpureum**), que estaba sembrado en un lugar muy húmedo y abonado en exceso.

En muchas ocasiones, los ganaderos creen que pastos sometidos a un mal manejo, traería como consecuencia "el ahorro de unos pesos; pero no conocen que si éstos son deficientes en microelementos como Mo, P y S, o carecen de riego, son potencialmente tóxicos a nitritos, pues la fracción soluble de éstos, se incrementa trayendo como consecuencia un aumento de los nitratos.

Sin embargo, existe el caso contrario donde un exceso de abono, traerá como consecuencia un aumento en los nitratos reabsorbidos y por consiguiente un potencial mayor de toxicidad.



Otro factor de manejo y que contribuye a que las plantas adquieran, una palatabilidad mayor, es el uso de herbicidas 2-4-D (**Picloran**) y como consecuencia un mayor consumo de ellas y por lo tanto del tóxico Clarke y Clarke, (1970).

Cuando un potrero es sometido a limpieza de malezas, entonces ese día los animales en él presentes, comerán "mucho mejor" y recibirán por consiguiente, una gran variedad de plantas que contienen diferentes principios tóxicos, los cuales desarrollarán trastornos gastroentéricos (diarrea), causados por los oxalatos; Polo (1989), timpanismo, producido por tréboles y por la flor de muerto (**Tagetes patula L.**) Polo, (1989); convulsiones por ingestión de alcaloides; hemólisis por las saponinas; no absorción de microelementos tales como Fe, Cu por la presencia de taninos y de fitatos.

En tierras frías se escucha decir al vaquero o al ordeñador, del olor característico o aromático de ciertas plantas las que al ser ingeridas por la vaca en producción, le causan un sabor "dulce" a la leche. En clima cálido existen también especies vegetales que al ser ingeridas por el ganado lechero, le transmiten un sabor amargo, tal es el caso del anamú (**Petiveria alliacea**). La caminadora, capin macho o mazorquilla (**Ischaemun rugo Sum, Salisb**), quien le transmite a la leche un sabor salobre.

El poleo (**Satureia brownei**) que crece en clima frío, le transmite a la leche un sabor a menta.

Reflexionemos sobre las siguientes preguntas:

- ¿Dónde está la relación P: A: P (Planta: Animal: Productividad)?

PASTOS

- Cuánta droga se gasta y cuánto dinero representa un animal intoxicado?
- Cuánto dinero cuesta la **RECUPERACION** del animal intoxicado?
- Cuánto dinero vale la **DEPRECIACION** sufrida por el animal intoxicado por plantas?
- Cuánto dinero representa para la industria del cuero, el daño causado en las pieles por la fotosensibilización?
- Cuánto dinero se pierde por la no venta de carne, al morir el ganado, por las plantas "mataganado"?
- Cuánto dinero se escapa de las manos ganaderas por concepto de disminución de la

producción lechera, por la entidad llamada "ranilla roja" o "miadera de sangre"?

- Cuánto significa en pesos la leche no vendida por el cambio en su sabor y olor?
- Cuánto le significa a la persona el "gasto social" al no poder consumir para su desarrollo físico e intelectual, la carne y leche perdidas?

Las respuestas a los interrogantes anteriores no son fáciles de contestar; quien lea el presente artículo las tendrá.

Sobre las plantas tóxicas hay que ejercer un control, ya sea cultural, manual, mecánico o químico; tema muy interesante que será analizado en un artículo posterior.

PASTOS

BIBLIOGRAFIA

ANOTACIONES SOBRE los nitratos, los nitritos y otras sustancias nitrogenadas en el Pasto Kikuyo/Alejandro Uribe Peralta. En: Revista Acovez. Bogotá. N° 30 (Jun. 1985).

CASO CLINICO. 1989 (Sin publicar)

CONFERENCIA DE TOXICOLOGIA (9° 1991: Manizales). Memorias del IX Día Toxicológico. Intoxicación por B. Decumbens. Manizales. 1991.

FOTOSENSIBILIDAD EN bovinos en áreas Tropical utilizando el hongo *Phytophthora Charitum*/E.O. Aycardy et al. En: Revista ACOVEZ. Bogotá. No. 22 (1982); p. 23-24.

HEMATURIA VESICAL Bovina y su relación con el helecho/Jaime Martínez. En: Revista Nacional

de Zootecnia. Bogotá. Vol. 6, No. 35 (1989); p. 28.

LABORATORIO DE TOXICOLOGIA. 1985.

NOMBRES CIENTIFICOS y vulgares de las plantas más comunes. En: Temas de Orientación Agropecuaria. 1985.

OBSERVACIONES SOBRE Mal Caliente. Quemadera o Pela - Pela/R.R. Cuberos.

PLANTAS TOXICAS de Colombia/G.C. Polo. En: Revista Veterinaria y Zootecnia. Manizales. Vol., No. 1 (Ene. - Jun. 1984); p. 38-45; Vol., No. 2 (Jul. - Dic. 1984); p. 102-109; Vol. 4, No. 1 (Ene. - Jun. 1985); p. 52-60.