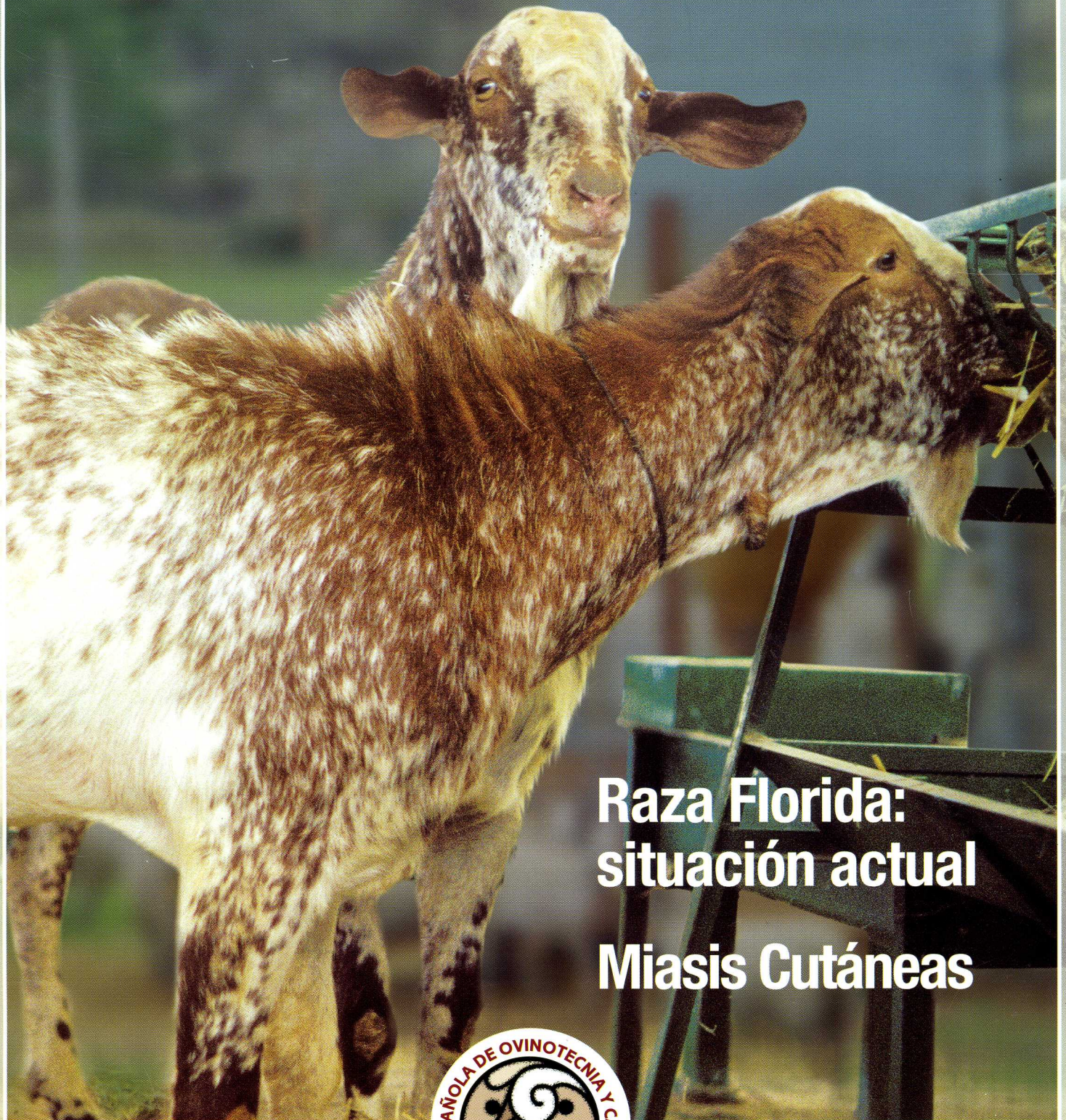


3446

PR PEQUEÑOS RUMIANTES

PUBLICACIÓN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OVINOTECNIA Y CAPRINOTECNIA



**Raza Florida:
situación actual
Miasis Cutáneas**





Intoxicación por *Oxalis acetosella*

ROYO, R.¹; GARCÍA, L.^{1,2}; BURGUETE, M.¹; FERRER, L. M.²; CEBRIÁN, L. M.^{1,2}; RAMOS, J. J.² Y ZARAGOZA, C.³.

(1) Gabinete Técnico Veterinario S. L. (Zaragoza)

(2) Departamento de Patología Animal. Facultad de Veterinaria de Zaragoza.

(3) CITA Zaragoza

Historia Clínica

El pasado mes de agosto fuimos requeridos como consecuencia de la muerte repentina de cuatro animales de una ganadería de 550 ovejas de raza Rasa Aragonesa, sita en la Ribera Alta del Ebro, a unos 30 km de Zaragoza. Se trata de una zona de huerta, con predominio de cultivos de alfalfa y maíz y algunas parcelas de cereal de invierno, generalmente trigo duro, para completar las rotaciones.

Se nos informa que los animales sólo mostraron cierta debilidad, alguno llegó a presentar temblores y cierta incoordinación al andar y todos acabaron postrándose y muriendo, el mismo día, con signos de ataxia o parálisis y sin dar tiempo siquiera a instaurar un tratamiento sintomático. La necropsia no nos muestra ningún dato relevante que nos ayude a esclarecer el caso.



Figura 3. Riñón afectado de intoxicación por oxalatos.

Al día siguiente vuelven a aparecer cinco animales muertos y varios afectados, que se muestran deprimidos, tienen una respiración superficial y laboriosa y marchan tambaleantes. Se decide tratar con calcio ante la coincidencia de los síntomas con una hipocalcemia. La necropsia de uno de los animales muertos nos ofrece como único dato relevante la nefrosis tubular de los riñones, se presentan edematosos y de color rojo oscuro y en ellos se pueden apreciar depósitos de cristales birrefringentes, tanto en túbulos como en pelvis renal. Se va orientando el diagnóstico hacia una posible intoxicación alimentaria, siendo la base de la sospecha la existencia de dos plantas que pueden dar toxicidad, muertes de forma aguda y son comunes en la zona (*Oxalis spp* y *Sbrogum halepensis*). Alguna de las ovejas responde al tratamiento con calcio, que se complementa con un complejo vitamínico, y termina por recuperarse. Los animales no presentan problemas disneicos aparentes antes de morir, ni la sangre presentaba coloración rojo cereza. Tampoco se encontró olor "a almendras amargas" al abrir los rúmenes en las necropsias, por lo que prácticamente se descartó la intoxicación por *S. halepensis*.

Diagnóstico

El segundo día se hace una visita al campo donde ha estado pastando el ganado los últimos días; es un rastrojo de trigo colindante con un campo de maíz y en cuyos lindes crece una planta vivaz carente de tallo. Las hojas, semejantes a las de los tréboles, se encuentran al final de un pecíolo de hasta 10 cm. Las flores tienen cinco pétalos blancos o ligeramente rosados con nervios violáceos y una mancha amarilla en la base. Pertenecen a la familia de las Oxalidaceas que se caracterizan como su propio nombre indica por contener cantidades altas de oxalatos. Concretamente nos estamos refiriendo a la *Oxalis acetosella* conocida comúnmente como trebolillo, falso trébol, acedera, alhulaya, hierba de la erisipela o vinagrera blanca. Los rizomas y tubérculos de estas plantas son comestibles, al igual que las hojas, aunque no deben ser consumidos en grandes cantidades. Los oxalatos son solubles y en torrente sanguíneo se combinan con calcio y magnesio formando las sales insolubles correspondientes. Los animales tienen capacidad de detoxicar los oxalatos en rumen convirtiéndolos en carbonatos y



Figuras 1 y 2. Flores de *Oxalis acetosella* en la parte superior y sobre estas líneas bulbos de la misma planta.

bicarbonatos no tóxicos. Sin embargo, cuando animales hambrientos o poco acostumbrados a ellos pastan en campos donde abundan plantas que contienen oxalatos, se puede superar esta capacidad y producir una disminución tan rápida del calcio sérico (hipocalcemia) que altera la función normal de las células produciendo en los animales la aparición de temblores y debilidad que llevan al colapso y finalmente a la muerte en los casos agudos, tal y como se produjo en este caso.

Si los animales no mueren por estos efectos agudos, lo harán probablemente por un fallo renal como consecuencia de la acumulación de estas formaciones cristalinas en los túbulos o en la pelvis renal donde pueden llegar a formar auténticos cálculos.

Para que las ovejas desarrollen efectos tóxicos deben ingerir 6 g/día de ácido oxálico anhidro. Pueden morir si comen

pasto que contenga tan solo 2% de oxalato soluble.

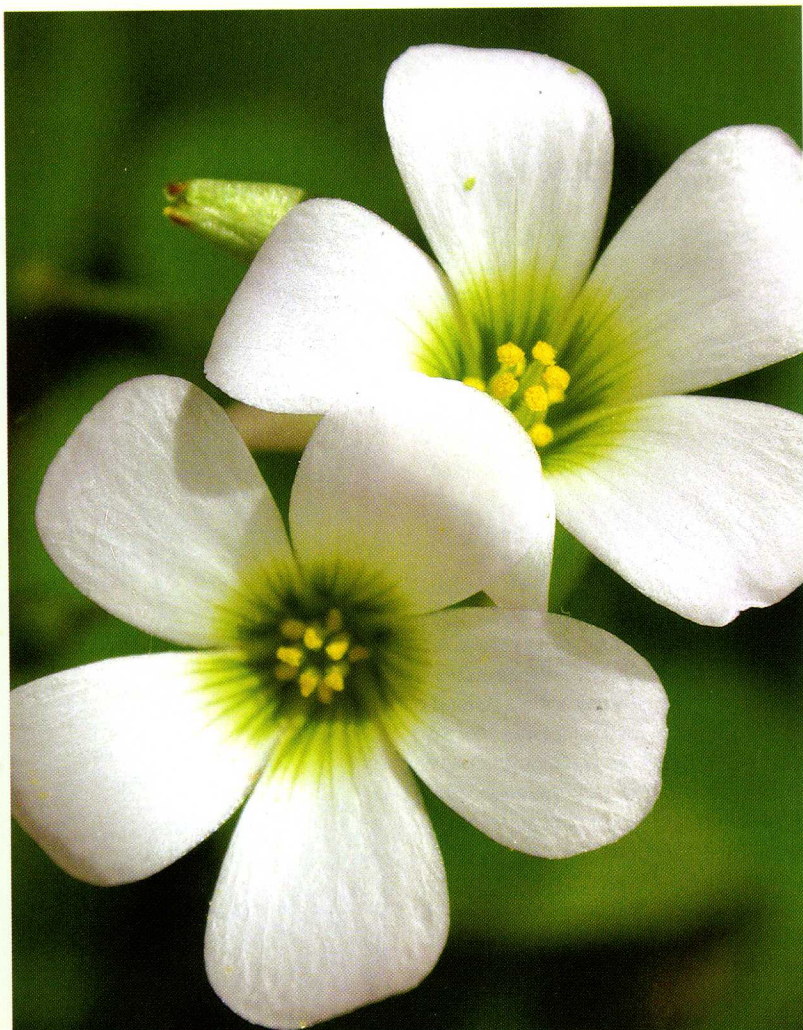
La acumulación de oxalatos en las plantas depende del tipo de suelo y edad de las plantas, entre otros factores, habiendo concentraciones elevadas en las partes aéreas. Asimismo, hay animales más sensibles dependiendo de su edad y estado fisiológico.

Tratamiento

El tratamiento de elección para combatir la hipocalcemia aguda consiste en inyecciones parenterales de soluciones de sales cálcicas. Una parte de los casos se recuperan, pero otra parte sucumben por insuficiencia renal, a pesar del tratamiento. Es conveniente administrar abundantes líquidos para combatir la precipitación de los cristales en las vías urinarias.



Fotografía 4. *Oxalis acetosella* en rastrojo de cereal.



Conclusión

La confirmación del diagnóstico requerirá tanto la presencia de riñones nefróticos con cristales de oxalato como la verificación de la existencia de niveles tóxicos de oxalatos solubles en el pasto, para lo cual se precisa unos mínimos conocimientos de botánica para reconocer las plantas ricas en esta sustancia y una elevada capacidad de observación.

BIBLIOGRAFÍA

- Humphreys D. J. Toxicología veterinaria (tercera edición). Interamericana- Mc Graw-Hill. 1990.
- Lorgue G., Lechenet J. y Rivière A.. Toxicología clínica veterinaria. Editorial Acribia S. A.. 1997.
- Lorgue G., Lechenet J. y Rivière A.. Toxicología clínica veterinaria. Editorial Acribia S. A.. 1997.
- Martín W. B. y Aitken I. D.. Enfermedades de la oveja (2ª edición). Editorial Acribia 2002.
- Osweiler G. D.. Toxicology. Williams & Wilkins. 1996.
- Polunin O.. Guía de campo de las flores de Europa. Ediciones Omega S. A.. 1991.
- Rivera D y Obón C.. La guía INCAFO de las plantas útiles y venenosas de la Península Ibérica y Baleares (excluidas medicinales). INCAFO S. A... 1991.
- Rose F. Clave de plantas silvestres. Editorial Omega S. A.. 1987.
- Soler F y Roy T. J.. Plantas tóxicas para el ganado ovino II. Ovis 91. Marzo 2004.