

valores superiores a los que pastorearon 2 horas sin suplemento (Tabla N°1)

Contrastes	Rendimiento canal (%)		GR(mm)	
	Diferencia (%)	P<f	Diferencia(mm)	P<f
8 h - 6 h vs. 4 h - 2 h	1.83	0.07	3.28	0.02
Supl. vs. No Supl.	1.75	0.12	1.97	0.08
4 h vs. 2 h	0.63	0.54	2.16	0.06

Tabla N°2. Contrastes ortogonales para rendimiento y engrasamiento de la canal.

P<f : niveles de significación.

Por su parte, los corderos que fueron suplementados frente a los no suplementados y los que pastorearon 4 horas vs. 2 horas, manifestaron una tendencia a lograr mejores valores de engrasamiento. Si bien la luminosidad de la grasa manifestó variación entre tratamientos, todos los valores se corresponden con una grasa blanca y luminosa. Las variables de pH final y color de músculo no mostraron diferencias significativas entre tratamientos.

### CONCLUSIONES

Los corderos con tiempos de pastoreo controlado de 6 y 8 horas de acceso a la pastura de calidad generaron canales más pesadas y con mayores niveles de engrasamiento en relación a los que hicieron durante 2 y 4 horas. Los valores de pH y de color de grasa y músculo no mostraron diferencias

significativas.

### BIBLIOGRAFÍA

- AROCENA, C.M.; DIGHIRO, A. 1999. Evaluación de la producción y calidad de carne de corderos sobre una mezcla forrajera de avena y raigrás, bajo efectos de la carga animal, suplementación y sistema de pastoreo para la región de Basalto. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. 150 p.
- IGLESIAS, M.P.; RAMOS, N. 2003. Efectos de los taninos condensados y la carga sobre la producción y calidad de carne y lana de corderos pesados Corriedale en cuatro especies de leguminosas (*Lotus corniculatus*, *Lotus pedunculatus*, *Lotus subbiflorus* y *Trifolium repens*). Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. 213 p. 7.
- KIRTON, A. and JHONSON, D. 1979. Interrelations between GR and other lamb carcasses measurements. Proc NZSAP 39: 194-201.
- SAS/STAT USER'S GUIDE RELEASE 9.1.3. 2005. SAS. Institute Inc. Cary, N.C.



### INTOXICACIÓN POR BACCHARIS CORIDIFOLIA (MIO-MIO) EN CORDEROS AL DESTETE

María de Lourdes Adrien\*, Myrian Carla Granemann, Carolina Matta<sup>1</sup> y Rodolfo Rivero<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Salud en los Sistemas Pecuarios, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay. Ruta 3, Km 363.

Paysandú. \*Autor de correspondencia: lourdesadrien@gmail.com <sup>2</sup>Centro de Ciências Agroveterinárias – CAV. Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. <sup>3</sup>Laboratorio Regional Noroeste. DILAVE. MGAP. Ruta 3, km 369. Paysandú.

### RESUMEN

Se describe un foco de intoxicación por *Baccharis coridifolia* en ovinos. El foco ocurrió en una propiedad del Departamento de Paysandú. Murieron 3 corderos de un total de 705 animales. La intoxicación se presentó posteriormente a un manejo inadecuado de los ovinos en el destete. Los corderos permanecieron por 48 horas sin acceso a alimento y

posteriormente fueron colocados en un potrero con presencia de esta planta tóxica en la fase vegetativa. Los principales factores que llevaron a la intoxicación fueron el desconocimiento de la planta debido a que los corderos nunca habían pastoreado áreas de campo natural (desde el nacimiento permanecieron siempre con sus madres en praderas artificiales), y el hambre inducido por el encierro prolongado. Los factores epidemiológicos y las lesiones típicas en el tracto gastrointestinal (degeneración y necrosis del



epitelio ruminal) permitieron concluir que se trató de un caso colectivo de intoxicación por *B. coridifolia*.

### SUMMARY

It is described an outbreak of intoxication by *Baccharis coridifolia* in sheep. It occurred on a farm of Paysandú County, with 705 animals in the herd, where three lambs died. Poisoning happened due to an inadequate management of sheep at weaning. Lambs remained 48 hours without access to feed; after that, they were placed in a pasture with presence of this plant in the sprouting stage. Main factors that cause the intoxication were: lambs didn't know *B. coridifolia* because it had never grazed areas of natural pastures (from birth they always remained with their mothers in pastures) and starved induced by prolonged confinement. Epidemiological factors and typical lesions in the gastrointestinal tract (degeneration and necrosis of the ruminal epithelium) allowed concluding that it was a collective case of poisoning by *B. coridifolia*.

### INTRODUCCIÓN

*Baccharis coridifolia* DC. (Asteraceae) es una planta tóxica encontrada en Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná y São Paulo) y en gran parte de Uruguay donde es conocida popularmente como "mio-mio". También se encuentra en el norte de Argentina donde es conocida como "romerillo" (Barros, 1998). La planta es más tóxica durante la fase de floración (en otoño) y la mayoría de los relatos de intoxicación ocurren en los meses de primavera (setiembre a noviembre), durante la fase de brotación (Barros, 1998). Los casos de intoxicación ocurren en animales oriundos de regiones donde la planta no se encuentra, después del transporte a áreas con *B. coridifolia* (Rozza y col, 2006). Los principios activos de esta planta son tricótecenos macrocíclicos denominados roridina A y E, verrucarina A y J y la micotoxina A, que son producidos por hongos del suelo (*Mytothecium roridum* e *Myrotecium verrucaria*), (Habermelh y col, 1985). Las lesiones inducidas por la ingestión incluyen la necrosis del epitelio gastrointestinal (principalmente de los pre-estómagos) y del tejido linfoide (Rissi y col, 2005). El objetivo de este trabajo es describir un brote de intoxicación por *B. coridifolia* en corderos durante el destete.

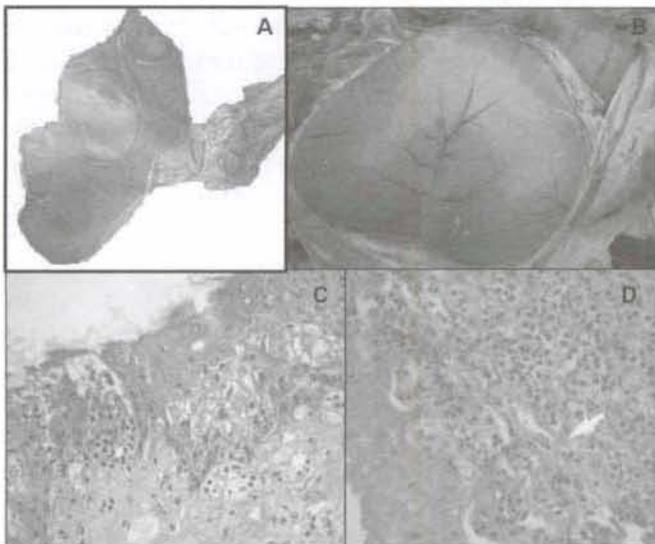
### MATERIALES Y MÉTODOS

Los datos epidemiológicos se obtuvieron con los encargados de los animales y mediante la recorrida de las instalaciones y potreros donde los animales pastorearon en los días previos y durante el destete. En la propiedad se realizó la necropsia de 3 ovinos que murieron de forma aguda. El material obtenido fue colocado en formalina al 10% y remitido al Laboratorio Noroeste del DILAVE "Dr. Miguel C. Rubino" de Paysandú, a la sección de Patología. Este material luego de ser procesado para estudio histopatológico fue cortado a 5 micras de espesor y teñido por la técnica de Hematoxilina y Eosina.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El foco ocurrió en una propiedad del Departamento de Paysandú que destina 90 ha para la producción de ovinos. Al momento de ocurrir el brote había en el establecimiento 666 ovejas de cría, de raza cruzada, con cría al pie. Las ovejas parieron en los meses de agosto a setiembre de 2013. Esta categoría desde el parto hasta el destete siempre pastoreó en las áreas de praderas con *Medicago sativa* y otro potrero con *Cichorium intybus* y *Trifolium pratense*. El destete de los corderos se realizó el 6 de diciembre de 2013. Para realizar el destete las ovejas y corderos fueron encerrados en corrales sin alimento durante 48 horas, posteriormente los corderos fueron colocados en un potrero de 2 ha de campo natural contiguo a las mangas que estaba invadido por *B. coridifolia* en fase vegetativa. Al día siguiente fueron encontrados 3 corderos muertos de un total de 705 animales de la misma categoría (Mortalidad 0,4%), sin poder observar signos previos. Se observaron por lo menos otros 5 corderos con la región perineal sucia de materia fecal (diarrea) (Morbilidad 1,1%). A la necropsia, en los tres ovinos se destacaban áreas extensas de enrojecimiento de la mucosa del rumen y en uno de los animales se observaron áreas con desprendimiento de la mucosa ruminal (Fig. 1A). En ese mismo cordero era evidente la congestión de los vasos de la serosa del rumen (Fig. 1B). En los tres animales había congestión de la mucosa del abomaso, ganglios linfáticos mesentéricos aumentados de tamaño, intestino congestivo, y edema y congestión pulmonar. En el estudio histológico se destacaba la lesión a nivel de la mucosa del rumen con grados variables de degeneración balonosa del epitelio ruminal con áreas multifocales de necrosis, asociadas a infiltrado de neutrófilos y linfocitos (Fig. 1CD), lesiones ya reportadas por otros autores (Tokarnia & Döbereiner, 1976; Rozza y col. 2006). También se

destacaba en todos los animales necropsiados la congestión de los vasos sanguíneos de la submucosa del rumen. Los demás órganos no presentaban lesiones de significación. Se constató que las plantas de *B. coridifolia* habían sido consumidas al recorrer el potrero y observar en las plantas la parte aérea cortada. En base a las lesiones encontradas en el tracto digestivo y a la epidemiología se concluyó que se trató de una intoxicación por *B. coridifolia*. Los factores predisponentes en este caso fueron el desconocimiento de la planta por los corderos porque estos nunca habían pastoreado áreas de campo natural junto con las ovejas, y el hambre provocada por el encierro prolongado por el destete. Estos mismos factores fueron reportados por Rozza y col (2006), pero luego del transporte a zonas con "mio-mio". Con relación al resto de los corderos, algunos animales presentaron signos de diarrea, como principal signo a destacar que ya ha sido reportado por otros autores (Tokarnia & Döbereiner, 1976).



**Figura 1.** A. Enrojecimiento (áreas más oscuras) de la mucosa ruminal. B. Congestión de vasos sanguíneos en la serosa del rumen. C y D. Degeneración balonosa del epitelio y necrosis de la mucosa ruminal con infiltrado de neutrófilos y linfocitos.

Este brote a pesar de haber ocurrido en la misma época del año que el brote reportado por Rozza y col (2006), tuvo menor porcentaje de animales afectados, probablemente porque fueron retirados a tiempo del potrero. Otros factores como la concentración de tricóteenos macrocíclicos pueden haber determinado la diferencia en las dos situaciones.

### **CONCLUSIONES**

La intoxicación por *B. coridifolia* ocurrió por un conjunto de factores predisponentes ocurridos durante el manejo en el destete de los corderos. El desconocimiento de la planta, el hambre, la presencia de planta en fase vegetativa y la alta carga instantánea determinó que los corderos consumieran la planta. El correcto manejo animal durante el destete es imprescindible para evitar la pérdida de corderos durante esta fase productiva.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Barros CSL. 1998. Livestock poisoning by *B. coridifolia*, p. 569-572. In: Garland T & Barr A.C (Eds). Toxic plants and other natural toxicants. CAB International Wallingford, UK. 576 p.
- Habermehl GG; Busam L; Heydel P; Mebs D; Tokarnia CH; Döbereiner J; Spraul M. 1985. *Toxicon*. 23(5): 731-745.
- Rozza D.B; Raymundo D.L; Correa AMR; Seitz A.L; Driemeier D; Colodel E.M. 2006. *Pesq. Vet. Bras.* 26(1):21-25.
- Tokarnia CH & Döbereiner J. 1976. *Pesq. Agrop. Bras, Sér. Vet.* 11:19-26.