

Impactación ruminal en un rodeo de vacas alimentadas con girasol en pastoreo directo

Castaldo, A.¹; Pariani, A.¹; Hecker, F.¹; Lamela Arteaga, P.¹; Pechín G.¹

1. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Pampa

arielcastaldo@yahoo.com.ar

RESUMEN

El déficit hídrico por falta de lluvias y las altas temperaturas compromete el rendimiento de los cultivos destinados para agricultura; ante esta situación, suelen ser utilizados para la alimentación del ganado. Si bien es una práctica de uso corriente, en ocasiones puede ser limitado como alimento. Este trabajo describe un episodio de impactación ruminal de origen alimenticio en un rodeo de vacas gestantes ocurrido en un establecimiento de producción mixta ubicado en la provincia de La Pampa, Argentina. Dicho evento se origina por consumo de girasol en la forma de pastoreo directo en franjas. Se observa, veinte días después del consumo, a algunos animales con los siguientes signos clínicos: distensión abdominal, dificultad en desplazamiento e incorporación, deshidratación y a tres días de iniciados los signos, se observan las primeras muertes. Se realizaron 3 necropsias. En los tres casos las hembras se encontraban preñadas entre el séptimo y octavo mes de gestación, y la cavidad abdominal presentaba colecta de líquido ruminal e intestinal con la presencia de exudado fibrinoso. La lesión principal encontrada fue necrosis de la pared ventral del rumen, el contenido del mismo era finamente pastoso con presencia de granos de girasol sin digerir. Asimismo se observó distensión del abomaso con úlceras en mucosa y con contenido parcialmente digerido, pastoso y seco. El diagnóstico se confirmó por los antecedentes clínicos, patológicos y epidemiológicos.

Palabras clave: bovinos, pastoreo girasol, impactación.



Introducción

En la región subhúmeda de La Pampa algunos establecimientos implementan modelos productivos de ciclo completo con agricultura⁽¹⁵⁾. El aumento de las temperaturas y el cambio en los regímenes pluviales tienen efectos directos sobre el rendimiento de los cultivos⁽¹³⁾. En el caso concreto del cultivo girasol, deficiencias en la nutrición mineral y carbonada o en la disponibilidad de agua de las plantas tendrán un efecto negativo sobre el desarrollo del joven receptáculo, y del número final de flores, limitando consecuentemente el rendimiento⁽¹⁾. Ante la imposibilidad de cosechar un lote de girasol afectado por exceso de temperatura y escasa humedad, por falta de lluvias, se consideró la posibilidad de suministrarlo a un rodeo de vacas en forma de pastoreo directo. Hay muy pocos antecedentes de esta metodología, solo algunos como Cozzolino *et al.* (2003), Penichet *et al.* (2008) que estudiaron la utilización del girasol como forraje en asociación con el sorgo u otros cultivos. Otros en los que fue estudiado en forma de ensilado^(8, 16) o la semilla como parte de la ración para pollos⁽²⁾.

Adoptar medidas tendientes a recuperar parte de lo invertido en la siembra sin el correspondiente conocimiento previo del manejo a implementar, puede predisponer la aparición de patologías que no son frecuentes en los modelos cotidianos de producción como es el caso de la impactación de origen alimenticio. La causa primaria que puede desencadenarla es el consumo de cantidades excesivas de pastos de mala calidad o de muy baja digestibilidad, con bajo contenido de proteínas y energía⁽¹¹⁾. La digestibilidad de los forrajes, en general, está inversamente relacionada con su contenido de fibra⁽⁵⁾. La impactación se refiere a un estado de sobrecarga en el cual la viscera se encuentra distendida por presentar en su interior cantidades anormalmente elevadas de material alimenticio, el cual suele ser de consistencia fibrosa y seca⁽⁷⁾. Las partículas comienzan a acumularse en el abomaso produciendo distensión y parálisis del órgano, lo que se traduce en parálisis de los pre-estómagos. Este estado impide que el paso del contenido pre-estomacal al intestino delgado ocurra en forma normal⁽¹⁰⁾ y sobreviene un proceso de obstrucción subaguda de las vías digestivas superiores que afecta el equilibrio electrolítico⁽⁶⁾. La evolución de la enfermedad suele ser de varios días de duración, dependiendo del grado de impactación⁽¹⁷⁾. Los signos clínicos se caracterizan por anorexia, constipación, distensión y dolor abdominal, pérdida de peso progresivo y del estado general, deshidratación, debilidad y muerte⁽⁴⁾.

Las vacas preñadas son más propensas a desarrollar la enfermedad debido al aumento de consumo por su estado fisiológico⁽¹²⁾. En casos de impactación primaria la enfermedad puede afectar hasta el 15 % de las hembras gestantes del establecimiento⁽¹⁷⁾.

La enfermedad evoluciona según el grado de impactación; los animales gravemente afectados morirán aproximadamente en 3 a 6 días de iniciados los signos clínicos, pero en ocasiones pueden pasar algunas semanas hasta la muerte^(16, 17). En ciertos casos se produce rotura de abomaso, situación que deriva en peritonitis difusa aguda y muerte súbita por shock en algunas horas⁽¹⁷⁾.

Es importante conocer el número de animales afectados, el tipo de dieta que consumen y el estado fisiológico (preñez) para arribar a un diagnóstico; se debe tener en cuenta que la aparición de la enfermedad se presenta en varios días e incluso semanas al igual que su regresión⁽¹²⁾. El dato de que el número de animales afectados es alto, será de utilidad

orientativa para determinar si la afección es de origen primario. Los casos individuales generalmente son de origen secundario como los producidos por estenosis pilórica o indigestión vagal⁽¹⁰⁾, entre otras.

El diagnóstico se puede corroborar por los antecedentes clínicos y con los resultados de la necropsia. Se observa el abomaso con gran aumento de volumen e impactado con un contenido seco de aspecto similar al contenido ruminal. El omaso y en especial el rumen también pueden estar aumentados de volumen y llenos con un contenido similar^(16, 17). Los intestinos se encuentran particularmente vacíos. Pueden ocurrir desgarros de las paredes del abomaso, úlceras y necrosis de las paredes del rumen, omaso y abomaso⁽¹⁷⁾ con presencia de lesiones de peritonitis difusa aguda. Las probabilidades que tienen los animales de sanar son muy bajas.

Esta publicación tiene por objeto advertir sobre la posibilidad de la ocurrencia de errores en la alimentación cuando no se hace un adecuado control o se desconoce la calidad del mismo.

Desarrollo

El caso clínico ocurrió en el mes de enero del 2014 en un establecimiento mixto ubicado en el departamento de Quemú Quemú, provincia de La Pampa. Sobre un total de 403 hectáreas, un 20 % aproximadamente destinado a la agricultura y el resto a la actividad ganadera. El modelo productivo es de ciclo completo con una existencia de 497 cabezas entre todas las categorías. Las vacas se distribuían en dos rodeos con diferente época de servicio; el tradicional de octubre-noviembre-diciembre y otro alternativo de mayo-junio. La sanidad se basa en un plan sanitario que incluye las vacunas reglamentadas por planes nacionales y otras de uso habitual como por ejemplo las vacunas clostridiales y la desparasitación según criterio profesional veterinario. La alimentación del ganado se basaba en pasturas perennes base alfalfa, 15 has de campo natural, avena como verdeo de invierno y maíz que se pastoreaba en estado diferido. La reserva forrajera era bajo la forma de heno (rollos) confeccionado en el mismo establecimiento. Eventualmente se suplementaba con grano de maíz y avena. La agricultura consistía en la siembra de trigo, maíz y girasol.

Antecedentes del caso

El problema se presentó en un rodeo pronto a parir en febrero-marzo (servicio mayo-junio), por lo cual puede estimarse que se encontraban entre los 7 y 8 meses de gestación. Las vacas pertenecientes al rodeo mencionado, se encontraban en un lote de 28 hectáreas de girasol que por las excesivas temperaturas (superiores a los 41°C) y una prolongada sequía, se encontraba en un estado fenológico (foto 1) en el que la inflorescencia comienza a abrirse y las flores liguladas comienzan a verse⁽¹⁹⁾.

Foto 1. Girasol en floración



Dada la circunstancia de la posibilidad de un bajo rinde, que incluso no fuera suficiente para cubrir los costos de siembra, se plantea la posibilidad de que el girasol sea utilizado como forraje para los animales. De esta manera las vacas entraron al lote el día 16 de enero de 2014 comiendo en pequeñas parcelas de 5 hectáreas hasta que solo quedara la mitad inferior del tallo para posteriormente pasar a otra parcela (fotos 2 y 3).

Foto 2. Entrada a pastoreo del girasol



Foto 3. Estado de la parcela pastoreada.



Con un estado avanzado del cultivo (estado fenológico R5, comienzo de R6) con flores marchitas, se largaron las vacas a la totalidad del lote.

A los 15 días del inicio del pastoreo se observa una vaca apartada del resto como indiferente a la presencia del dueño. Dos a tres días después se vieron otras dos vacas echadas muy cerca de la bebida también como indiferentes; al otro día aparecieron muertas.

Se llamó al médico veterinario e inmediatamente ordenó retirar los animales del potrero. Se observaron otras 8 vacas con dificultad para desplazarse como así también para levantarse. Presentaban distensión ruminal y un importante grado de deshidratación. Se decidió pasar las vacas a una pastura y en los días consecutivos se registraron otras 7 muertes. Se realizaron 3 necropsias. Las tres vacas estaban preñadas entre el séptimo y octavo mes de gestación. En todos los casos se observó distensión de rumen que al punzarse eliminó una importante cantidad de líquido a presión. El resto del contenido ruminal era finamente pastoso. La pared ventral mostraba un estado de necrosis. La cavidad abdominal presentaba colecta de líquido con presencia de granos de girasol y con signos compatibles a una peritonitis fibrinosa. (Foto 4)

Foto 4. Estado macroscópico de las vísceras de las vacas sometidas a necropsia



No se realizó análisis del girasol debido a que al momento de acudir el profesional, se había roturado el lote con rastra de discos.

Resultados

El total de vacas alimentadas con girasol fue de 117, la tasa de mortalidad fue del 7,69 % (9/117). De las 10 vacas observadas con los síntomas descritos, solo una sobrevivió aunque nunca se recuperó del todo. Al desconocerse el número de animales enfermos no se pudo determinar con exactitud las tasas de incidencia y letalidad. El diagnóstico de las muertes por impactación se determinó en base a la anamnesis, síntomas y lesiones debido al consumo de un alimento que aunque no se pudo analizar se consideró de muy baja digestibilidad.

Bibliografía

1. Aguirrezábal, L.; Orioli, G.; Hernández, L.; Pereyra V.; Miravé, J. 2001. Girasol. Aspectos fisiológicos que determinan el rendimiento. Ciencias Agrarias (UNMDP), E.E.A. INTA Balcarce y Departamento de Agronomía (UNS). INTA Balcarce. 111 pág.
2. Arija, I.; Viveros, A.; Brenes, A.; Canales, J. 1999. Estudio del valor nutritivo de la semilla de girasol entera descascarillada en raciones de pollos Broiler y su efecto sobre la concentración de ácidos grasos en la grasa abdominal. Archivos de Zootecnia 48. Pág. 249-259.
3. Ashcroff, R. Abomasal Impaction of cattle in Saskatchewan. Can Vet J. 1983. (12). Pág. 375-380.
4. Baker, J. Abomasal Impaction and Related Obstructions of Forestomachs in Cattle. Journal of the American Veterinary Medical Association. 1979. N° 175. Pág. 1250-1253.
5. Barahona Rosales, R.; Sánchez Pinzón, S. Limitaciones física y química de la digestibilidad de pastos tropicales y estrategias para aumentarla. Corpoica. Ciencia y Tecnología Agropecuaria. 2005. 6: 69-82.
6. Blood, D.; Henderson, J. y O. Radostits. 1988. Impactación nutricional del abomaso en los Bovinos. Medicina Veterinaria. Sexta Edición, Nueva Editorial Interamericana. Pág. 276-278.
7. Cantón, G.; Odriozola, E.; Giannitti, F.; Fernández, M. y R. Spinelli. Impactación de abomaso en vacas de cría. Veterinaria Argentina .2008.Vol. 25. N° 249. Pág. 651.661.
8. Cozzolino, D; A Fassio; A Giménez & E Fernández. El girasol (*Helianthus annuus* L.) como cultivo forrajero alternativo (pastoreo y silo) en Uruguay. Rev. Arg. Prod. Anim. 2003. 23 (1): 95-96.
9. Fassio, A.; Cozzolino, D.; Fernández, E. Girasol: alternativa forrajera. Serie Técnica. 2001. N° 120. INIA. Uruguay.
10. Jubb, K.; Kennedy, P.; Palmer, N. 1985. Pathology of Domestic Animals. Third Edition. Academic Press. USA. Vol. 2. Pág. 41-42.
11. Mathison, G.; Hardin R.; Beck, B. Supplemental protein, magnesium, and selenium plus vitamin E for beef cows fed straw diets in winter. Canadian Journal of Animal Sciences. 1981. 61: 375392.
12. Mitchell, K. Dietary abomasal impaction in a herd of dairy replacement heifers. Journal of the American Veterinary Medicine Association. 1991. 198 (8). Pág. 1408-1409.
13. Nelson, G.; Rosegrant, M.; Koo, J.; et al. Cambio Climático. El impacto en la agricultura y los costos de adaptación. Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias. 2009. IFPRI Washington, D.C. Pág. 19.
14. Pamio, J.O.; Bulnes, N.B.; Castaldo, A.; Iluminatti, H.; Pariani, A. 2010. Fundamentos de Producción Ganadera. Primera edición. Orientación Gráfica Editorial S.R.L. Pag.321
15. Penichet Cortiza, M.; Carballo García, P.; Guerra Garcés, M.; Alemán Pérez, R. El cultivo del girasol como alternativa forrajera viable para la alimentación del ganado vacuno lechero. Observatorio de la Economía Latinoamericana. 2008. N° 95.

16. Pope, D. Abomasal Impaction of Adult Cattle. The Veterinary Records. 1961. 75: 1174-1177.
17. Radostits, O.; Gay, C.; Blood, C. y Kenneth, W. 1999. Tratado de las enfermedades del ganado bovino, ovino, porcino, caprino y equino. Novena edición. Volumen I. Editorial McGraw-Hill Interamericana. España. Pág. 377-397.
18. Romero, L. y Mattera, J. El girasol puede andar. Revista Chacra. 2011. N° 970. Suplemento N° 54. Pág. 6-7.
19. Zuil, S. Ecofisiología de Girasol. Documentos INTA. 2001. EEA. INTA Reconquista.