

MANEJO DE LAS DEYECCIONES DEL GANADO

Ing. Agr. Miguel Tamagnini. 2002. IC-AAPRESID.

www.produccion-animal.com.arVolver a: [Suelos ganaderos](#)

INTRODUCCIÓN

Conocido es el efecto positivo de las deyecciones que realiza el ganado sobre el suelo. Es común observar que después del primer pastoreo, en el lugar donde las vacas bostean el rebrote y la producción de forraje es mayor. Y ello se debe al proceso de reciclado de nutrientes por la acción de los animales.

El hecho que el pasto o rastrojo pase por el animal hace que se facilite la descomposición de esa materia orgánica. En ausencia del animal ese residuo vegetal se descompone más lentamente y, por lo tanto, libera menos fósforo que cuando pasa a través del animal y se transforma en excremento (Floate, 1970).

Las extracciones de nutrientes que realiza el ganado varían según el tipo de animal. Así, por ejemplo, en los animales de cría o engorde de carne, las exportaciones son menores que en las explotaciones productoras de leche, en las que el fósforo de la leche representa el 25 % del fósforo ingerido en el forraje.

Para explotaciones de ganadería de carne la extracción de este nutriente es solamente del 10 %; pero en ambos casos la extracción existe. Por lo tanto, es imprescindible que la mayor cantidad posible de deyecciones queden bien distribuida en el campo.

BENEFICIOS EN LA AGREGACIÓN DEL SUELO

El estiércol proporciona materiales orgánicos que ejercen una influencia favorable sobre la estructura del suelo. Aumenta la agregación de las partículas del suelo y disminuye la densidad aparente. Hafez (1974) agregó estiércol al suelo (franco arenoso) y redujo progresivamente la densidad aparente desde 1,43 a 1,10 gr./cc conforme añadía al suelo un 2,5%, un 5% y un 10% de estiércol. El mismo resultado se obtuvo en suelos limosos, lográndose aumentar la permeabilidad y reducir la densidad aparente. Como podemos comprobar en la tabla 1 la distribución de los minerales es diferente según sea orina o heces. En el caso del fósforo es aportado por las heces y no por la orina. Caso contrario al del nitrógeno en que la mayor parte es aportado por la orina. Además las heces tienen un pH de 7,2 y 46,75 % de M.O.

TABLA 1.- COMPOSICIÓN MEDIA DEL ESTIÉRCOL DE ANIMALES (ARC. 1966).

	NITRÓGENO	FÓSFORO	POTASIO	CALCIO	MAGNESIO
HECES	26 %	66 %	11 %	76 %	80 %
ORINA	53 %	0 %	81 %	3 %	12 %.

EXPERIENCIAS EN TIERRAS CORDOBESAS

a) Efecto de la distribución homogénea del bosteo sobre la productividad de cebada

En la localidad de Bengolea (centro sur de Córdoba), sobre un lote de 30 has de pradera de 3 años de antigüedad, se realizó una experiencia para poder cuantificar el beneficio de la distribución homogénea del bosteo sobre la producción de forrajes.

Para ello, 20 hectáreas se dividieron en 6 parcelas, las cuales se rotaban cada 7 días (pastoreo rotativo) y se le suministraba silaje de maíz y grano en la cada una de parcelas. Es decir, que el suplemento se lo daba en la parcela que se estaba pastoreando. En las 10 has. restantes se realizó pastoreo rotativo sin suplementar en el lote. Por lo tanto, un buen porcentaje del bosteo no se realizaba en el lote. La experiencia tuvo una duración de 4 meses (de marzo a junio).

El rodeo afectado a las 20 has. era de 250 animales, los cuales consumían 18 kg de materia seca (MS) por día, que considerando una digestibilidad media del 60%, implicaba que en forma de deyecciones vuelvan al suelo 7,2 kg de MS por animal. El aporte del rodeo en las 20 has por vía de las deyecciones fue de 1.800 kg de MS. Si de esos 1.800 kg. Reciclados por día logramos distribuir el 40 % en el lote que comen la ración y no en un piquete, tendremos que quedan en el lote donde comen la ración: 1.800 kg. M.S. x 40 % = 720 kg. de deyecciones por día. Si lo multiplicamos por 120 días (4 meses) tendremos = 86.400 kg. de materia seca de deyecciones, lo cual representa un aporte de 4320 kg. de deyecciones por hectárea en el período analizado.

A ello se le debe sumar las pérdidas de ración que los animales no consumen y que quedan en el suelo. Para cuantificarlo hay que considerar que las 250 vacas consumían 2500 kg de MS por día (10 kg de MS/animal/día). Si consideramos que las pérdidas son del 10 %, quiere decir que por día caen al suelo: 250 kg. de MS. Por lo tanto

en 120 días el aporte que se alcanza es de 30.000 kg MS en las 20 has, lo cual representa un aporte unitario por hectárea de 1.500 kg MS.

En consecuencia, el aporte de MS por hectárea en estos 4 meses fue de 5820 kgMS/ha (4320 + 1500) en las 20 has. Que tuvieron pastoreo con racionamiento de suplemento en el mismo lote.

El primero de Julio se suspendió el suministro de ración, y a todo el lote (30 has) se lo sembró con cebada, aplicando a la siembra 50 Kg/ha de P.D.A. El 5 de noviembre se cosechó con destino a la confección de silaje. El rendimiento de las 20 has cuyo antecesor había sido pastoreado con racionamiento en el lote, rindió 7.000 kg MS/ha. En tanto que el sector con pastoreo rotativo pero sin suplementación en el lote tuvo una producción de 5.000 kg MS/ha. Esto demuestra que el efecto de las deyecciones sobre la fertilidad del suelo es inmediato.

b) Qué hacer con el estiércol generado en el tambo.

Es conocido que en los tambos se generan diariamente miles de litros de estiércol, producto del lavado de corrales, ordeñadora (con productos biodegradables) y tanque de frío. Esto genera distintos problemas como llenado de represas y lagunas, y a su vez pérdida de dinero por concentración de fertilidad.

Normalmente un tambo de 250 V.O. genera diariamente alrededor de 4.000 lt de estiércol que bien distribuidos generan aumentos de producción de forrajes en forma significativa. Por ejemplo con 12.000 lt de estiércol por ha (3 aplicaciones de 4.000 lt c/u) lograron importantes diferencias de producción en una pastura de Ray grass (ver tabla 2).

TABLA 2

Con estiércol		Sin estiércol	
Producción de M.S./ha	Kg de M.S. consumida	Producción de M.S./ha	Kg de M.S. consumida
7192 kg M.S.	4938 kg M.S.	5854 kg M.S.	4040 kg M.S.

Como podemos comprobar la diferencia de kg de M.S./ha consumidos son $4938 \text{ kg} - 4040 \text{ kg} = 898 \text{ kg}$.

Si consideramos que por cada kg de M.S. se produce 1 litro de leche tendremos un incremento de 898 lt de leche/ha. Similar respuesta se logra con avena.

Volver a: [Suelos ganaderos](#)