

# FEEDLOTS: ELIMINANDO LOS OLORES CONTAMINANTES

Vincent H. Varel\*. 1998. Veterinaria Argentina, 15(150):742-743. Fuente: Agr. Res. Serv, vol, 46 NP 10 1998.

\*USDA-ARS. Roman L. Hruska U.S. Meat Animal Research Center, Clay Center, Nebraska, USA.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Invernada o engorde a corral o feedlot](#)

Generalmente se piensa en el estiércol del ganado como un desecho, pero los científicos creen que este sub-producto animal debe ser considerado como un recurso productivo.

Se está tratando de encontrar nuevas formas de usar esos recursos, provenientes de feedlots y de explotaciones porcinas, que disminuyan los problemas ambientales y las quejas de los vecinos.

El estiércol proveniente de feedlots puede ser valioso como fertilizante nitrogenado, pero desafortunadamente entre el 50 y 75 % del nitrógeno que contiene no llega al suelo.

La mayor parte de las pérdidas ocurren a través de un proceso de hidrólisis, provocado por la enzima "ureasa" producida, a su vez, por los microbios del estiércol y del suelo. La urea contenida es transformada finalmente en amoníaco que es un gas que se pierde en la atmósfera, y que por otra parte tiene un feo olor.

Este mismo proceso ocurre cuando se aplica la urea, como fertilizante, al suelo. Para prevenir este proceso, los fabricantes de fertilizantes, agregan a estos inhibidores de la ureasa -químicamente relacionados con la urea- para bloquear la hidrólisis, preservando así el nitrógeno hasta que es absorbido por las plantas. También en experimentos de laboratorio se han usado estos compuestos inhibidores de la ureasa para bloquear las pérdidas de nitrógeno del estiércol. Mezclando el estiércol vacuno o porcino con orina de vacuno se obtiene un estiércol líquido que contiene naturalmente microbios productores de ureasa.

Agregando tan sólo 10 cc por litro de estiércol líquido de un inhibidor de la ureasa, la triamida ciclohexilfosfórica (CHPT), se logró mantener detenida la hidrólisis por lo menos por 4 días, mientras que en el estiércol no tratado la hidrólisis de la urea se produjo casi totalmente en un día.

Otro inhibidor de la ureasa, el fenil fósforodiamidato (PPDA), produjo similar efecto.

Un tercer inhibidor ensayado fue la triamida n-(n-butil)thofosfórica (NBPT). Este compuesto químico es usado frecuentemente como preservador del nitrógeno en los sistemas de siembra directa.

Los estudios preliminares muestran que el NBTP trabaja aún mejor en el feedlot que en el laboratorio. En condiciones de feedlot el NBTP es expuesto al aire que lo convierte en un compuesto inhibidor de la ureasa más efectivo. Los investigadores pulverizan el NBTP una vez por semana sobre la superficie del feedlot; cuando el ganado orina el compuesto químico se adosa a la urea protegiéndolo de la acción de la ureasa.

Los inhibidores de la ureasa reducen las emisiones de amoníaco al ambiente, lo cual contribuye a tener menos olor en los corrales y vecindades. Sin embargo falta aún desarrollar otros inhibidores de una amplia gama de otros olores provenientes de compuestos volátiles del estiércol.

El encapsulado de estas mezclas en almidón u otras sustancias protectoras, podría asegurar una liberación lenta de los componentes activos y así requerir menos aplicaciones a los feedlots, tanques de estiércol y lagunas estercoleras usados en los establecimientos ganaderos.

Volver a: [Invernada o engorde a corral o feedlot](#)