

LA SILENCIOSA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Flatulencias difíciles de reciclar

Los investigadores buscan reutilizar el estiércol y avanzar en dietas animales menos contaminantes

● Los gases que emite cada vaca en su proceso digestivo y que libera individualmente a la atmósfera no pueden, obviamente, ser reutilizados. Los procedentes del manejo del estiércol y de otras actividades vinculadas a la ganadería ofrecen algunas posibilidades de tratamiento y reciclaje en plantas de biogás. Las experiencias planteadas hasta el momento no han dado resultados que permitan su generalización. Mientras no encuentran fórmulas más acertadas, los expertos en alimentación animal amplían sus líneas de investigación y buscan una dieta menos contaminante.

SANTIAGO • Manuel Villar

Aunque la atención mediática haya situado a la vaca en un nivel contaminante parejo al del coche, las emisiones totales de transporte siguen siendo más dañinas: desde 1990 hasta 2004 aumentaron en Galicia un 93%. Este crecimiento se explica por el notable nivel de matriculaciones de los últimos años, que sitúa el censo gallego de turismos rozando la barrera del millón y medio. Las cabezas de ganado vacuno, sin embargo, no pasan del millón (583.950 vacas y 402.676 bóvidos).

Y no son sólo vacas. En las explotaciones gallegas también hay ovejas, cerdos, caballos o gallinas. Y todos emiten gases con alto poder calorífico que, en contados casos, se han tratado de reciclar para la producción de energía; las iniciativas experimentadas no han dado hasta el momento resultados que inviten a la generalización, pero sí que apuntan algunas pistas. Las plantas de biogás o reutilización del metano en las cogeneración pueden ser dos alternativas de futuro.

Difícil aprovechamiento

Es muy difícil, prácticamente imposible, que los gases procedentes de la fermentación entérica sean reutilizados, ya que son emitidos por cada animal, indi-

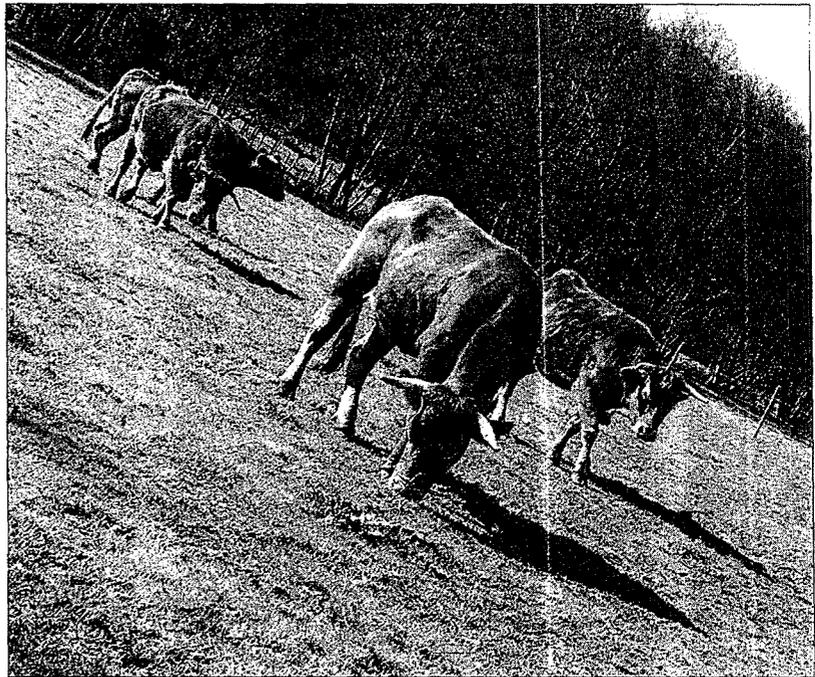
vidualmente, y liberados directamente a la atmósfera. "Esa parte de los gases originada en procesos digestivos e a que é emitida en forma de eructos e gases, obviamente, non é aproveitable e vai directamente á atmosfera", según Xan Neira, profesor de Agroecología. "Outra parte que pode orixinarse nas excretas ou xurro destes animais, se se produce unha fermentación anaerobia, si que pode haber un aproveitamento do biogás xerado".

Dieta menos contaminante

En ese diagnóstico también coinciden los técnicos de la Dirección Xeral de Desenvolvemento Sostible. "En el caso del manejo del estiércol si es posible realizar ese tipo de proyectos, aunque en la actualidad apenas se estén llevando a cabo. El beneficio de los mismo es doble: por una parte, se reduce la cantidad de metano emitido y, por otro lado, se obtiene energía a través de una fuente renovable".

"As materias orgánicas, en todo caso, debería someterse a procesos fermentativos aerobios, que non xeran metano e que supoñen un maior rendemento na transformación", matiza Xan Neira.

Mientras los investigadores no encuentran fórmulas mejores para la reutilización de los gases vacunos, los expertos en aliment-



Los expertos en alimentación animal investigan una dieta menos contaminante.

Las cuentas de la (vaca) lechera

Teniendo en cuenta que en Galicia el censo de bovinos ronda el millón de cabezas y que cada animal emite en sus procesos digestivos una media de 45 kilogramos de metano (CH4) al año, la operación es sencilla: son 45.000 toneladas anuales. El metano (CH4) posee un potencial de calentamiento global 21 veces superior al del CO2; por tanto, en relación con el efecto invernadero, las vacas gallegas emiten lo equivalente a 945 millones de kg de CO2 (45.000 x 21).

Un vehículo medio puede emitir puede emitir unos 150 gramos de dióxido de carbono por cada kilómetro recorrido. Multiplicando esa cantidad (0,150 kg) por las 945.000.000 de kg obtenemos como resultado 6.300 millones. Si dividimos esta

cantidad entre los 20.000 kilómetros anuales que recorre un coche medio (6.300 millones / 20.000), el resultado es 315.000.

Primera conclusión: relacionada con el efecto invernadero: los bóvidos que existen en Galicia emiten cada año una cantidad de metano equivalente a 315.000 coches que realizan una media de veinte mil kilómetros anuales.

Para contrarrestar estas emisiones serían necesarias unos treinta árboles por vehículo (315.000 x 30), es decir, 9.450.000. Puesto que el tope fijado para Galicia en 2008 es de 26.56 millones de toneladas de CO2, el metano emitido por los procesos digestivos de los bovinos, representa cerca de un millón de esas emisiones disponibles.

La industria animal busca una dieta "menos contaminante". Mejorando los forrajes y reduciendo la fermentación intestinal podría rebajarse la emisión de metano, que en el caso del vacuno supone cerca del 6% del peso de la comida.

Haya o no avances, los defensores de la agroecología esperan que los datos relativos a la capacidad contaminante de las vacas

no sean utilizados para demonizar al ganado. "Os animais bovinos son un interesante complemento nunha finca agroecolóxica, antano algúns deles forneían unha triple aptitude: leite-carne-traballo. Na actualidade a agricultura tratou de especializarse; mais os remugantes son quen de aproveitar os produtos vexetais celulósicos, como nin ningún animal fai".

Según Xan Neira, profesor de la Escola Politécnica Superior de Lugo, "o seu xurro, axeitadamente fermentado ou compostado, é o mellor fonte para achegar materia prima orgánica aos nosos solos, chave na boa fertilidade dos mesmos". Los animales ayudan, por tanto, a cerrar los ciclos de nutrientes, un proceso vital desde el punto de vista agroecológico.

La industria aún reduce poco las emisiones de CO2

Las 55 empresas gallegas sometidas al protocolo de Kioto consiguieron reducir en casi un 5% sus emisiones de CO2 durante el año pasado; fueron 818.384 toneladas menos que en 2005. Pese a esto, emitieron 2.710.726 toneladas por encima de la cuota asignada. Y es que las emisiones se reducen a un ritmo inferior al que exige el Ministerio de Medio Ambiente, que cada año recorta las cantidades de su Plan de Asignación. Galicia supera casi un 20 por ciento las emisiones de CO2 autorizadas, pese al esfuerzo de las industrias para reducir la contaminación.

Las que más empeño pusieron el año pasado fueron las térmicas, principales emisoras, que expulsaron a la atmósfera casi 800.000 toneladas menos que el año anterior. Fue, en buena medida, gracias a las energías renovables y a la entrada en funcionamiento de los nuevos grupos de la

central de As Pontes, que supuso la sustitución del carbón autóctono por el de importación (menos contaminante). Pese a que redujo un 2,7% sus emisiones en 2006, la central de As Pontes sigue siendo la más contaminante (9,12 millones de toneladas), seguida de la de Meirama (3,84 millones) y la de Sabón (310.551 toneladas de CO2).

Al margen de las eléctricas, el resto de los sectores industriales cumplieron con las cuotas asignadas. La única multa impuesta por la Consellería de Medio Ambiente fue a una empresa que carecía de licencia de emisión. La Xunta ofrece asesoramiento a las pequeñas y medianas empresas afectadas por el protocolo de Kioto y va a premiar el mejor proyecto de reducción de emisiones. Y es que el plan de asignaciones 2008-2013 es más restrictivo que el vigente.



La central térmica de As Pontes es la más contaminante.