

Vacas genéticamente pensadas para contaminar menos

► Una investigación apunta a que en 10 años sus emisiones podrían caer un 20%

ISABEL MIRANDA
MADRID

A las vacas también se les va la energía por la boca. Sus «eructos», más que sus ventosidades, son fuente de gases de efecto invernadero, especialmente metano, contribuyendo así al calentamiento global. En un planeta con una población y demanda alimentaria crecientes, los ganaderos llevan años introduciendo mejoras en la alimentación de estos rumiantes para que «contaminen» menos. Pero sus emisiones aún tienen margen de mejora. Según ha identificado un grupo de investigadores del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), la clave está en sus genes. Aplicando una cría selectiva, en unos 10 años (unas 3-5 generaciones), la caída del metano podría llegar a ser del 20%.

En España, la ganadería supone el 8,4% del total de emisiones del país, algo menos que las derivadas de los

Un cambio permanente

Ya se aplican dietas especiales al ganado para reducir sus emisiones y su efecto es rápido. Pero se necesita un aporte constante para mantener el efecto. «Las dietas que generan menores emisiones suelen suponer unos costes mayores y mantenidos a lo largo del tiempo. La cría selectiva es más lenta, pero es una estrategia eficiente, porque se realiza con unos recursos económicos muy bajos y se acumula a lo largo del tiempo», asegura el investigador González-Recio.

hogares, comercios y oficinas juntos, según el inventario de emisiones del Ministerio para la Transición Ecológica. Centrándose solo en el ganado lechero, hoy el consumo total de leche de una familia media durante un año equivale, en emisiones, a un trayecto Madrid-Sevilla (530 km) en un coche tipo Seat Ibiza.

«Reducir las emisiones supondría un ahorro de costes para los ganaderos, y una menor utilización de recursos naturales para alimentar al ganado, y por tanto a la población mundial», explica uno de los autores principales del estudio, el doctor Óscar González-Recio, del Departamento de Mejora Genética Animal del INIA.

Detectores infrarrojos

Los rumiantes tienen un complejo sistema digestivo y la producción de metano «supone una pérdida de energía para la vaca», dice el investigador. Parte del alimento consumido por el animal se transforma en un gas (metano) que no es aprovechable y se emite a la atmósfera. «Parte del coste del alimento es perdido en la atmósfera», insiste.

El reto era identificar los genes que favorecen esta expulsión de metano y ver si interaccionan o afectan a la producción de leche o carne. Para ello, el grupo del INIA, junto con el Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario (Neiker-Tecnalia) y ganaderos de Conafe, la Confederación de Asociaciones de Frisona Española, estudiaron durante un año (desde mayo de 2018 hasta junio de 2019) las emisiones de metano de 1.501 vacas en 14

granjas comerciales en cuatro regiones de España.

«Todo lo que sea evolucionar, bienvenido sea. Y la experiencia no conlleva ningún tipo de carga excesiva adicional, nada especialmente complicado», asegura Sandra, propietaria de la ganadería Ametsleku de Vizcaya, que decidió dejar que los científicos estudiaran sus animales. El equipo midió el metano que exhalaban las vacas con detectores infrarrojos instalados dentro del contenedor de alimentación del sistema de ordeño; el tiempo de rumia con collares, y la microbiota de su tracto digestivo con una sonda, además de analizar su ADN.

Lo que descubrieron es que la producción de metano está regulada por un gran número de genes, y cada uno de ellos tiene solo un pequeño efecto. También que la composición de la microbiota está parcialmente regulada por la genética, lo que influye en que haya ejemplares que producen más metano. Y que es posible aplicar una

selección genética que reduzca las emisiones y no merme los intereses económicos de los ganaderos, aunque hay que hacerlo con cuidado. Generalmente, «al seleccionar por una mayor producción de leche, aumentamos la producción de metano», explica González-Recio. Pero existen variantes genómicas «favorables para ambos caracteres»: las emisiones y la leche. Sandra, desde su experiencia, no le ve inconveniente a aplicar una información que «te hará tomar decisiones más responsables».

1.501 vacas
Durante un año, el equipo analizó diversas variables de las vacas de 14 granjas españolas diferentes

«Eructos» cargados de metano

El metano que exhalan las vacas, fruto de la digestión, es mayor que el de sus ventosidades. Se estima que aportan el 4% del metano mundial.

El efecto de la microbiota

Se ha descubierto que la genética favorece que algunas vacas alberguen unos microorganismos en su tracto digestivo que producen más metano.

836.039 vacas en ordeño en España

Según el censo de vacuno lechero de España, en julio había 836.039 vacas en ordeño, lo que supone un descenso del 0,4% con respecto al año anterior.

Un largo día «comiendo»

Aunque depende de la raza y del tamaño, las vacas productoras comen hasta doce veces al día, con una duración de 20 minutos cada una.

Mayor producción de leche, más gases

Generalmente, cuando se hace una cría selectiva para que las vacas produzcan más leche, también se aumenta su producción de emisiones.

