



José Antonio García Serrano. Periodista

Biogás: a tecnoloxía sostible que converte o esterco en diñeiro

► É A ÚNICA ENERXÍA RENOVABLE QUE PODE USARSE CANDO SE NECESITA

Os custos da enerxía poden ser un problema para moitas granxas e a necesidade de manter prácticas sostibles e reducir a pegada de carbono da explotación, moitas veces esixida polas grandes empresas lácteas, tamén.

No mundo rural xa se aplican tecnoloxías como a xeración eólica ou a solar fotovoltaica, pero hai unha tecnoloxía probada, segura e rendible capaz de converter o esterco das vacas e calquera refugallo orgánico en enerxía para a propia granxa: o biogás.

A fermentación controlada dos residuos orgánicos que producen os animais xera unha gran cantidade de gas metano, que pode usarse directamente para quentar ou ben para mover un xerador eléctrico co fin de abastecer todas as necesidades da granxa.

Como o biogás se pode almacenar e o xerador se pode poñer en marcha en calquera momento, é a única enerxía renovable que pode usarse cando se necesita, sen depender das condicións de vento, como na eólica ou a do sol, como a enerxía fotovoltaica. O seu potencial é tan grande que xa hai no mercado ata tractores que moven os seus motores grazas ao biogás, polo que con esta tecnoloxía pode conseguirse o completo autoabastecemento enerxético para unha granxa.

En Europa hai máis de 17.000 instalacións de biogás en explotacións agrícolas e gandeiras, industrias alimentarias e mesmo vertedoiros; con todo, en España non pasan das 50, menos que en Portugal e lonxe das case 1.600 que

hai funcionando en Italia. A razón pode estar na incerteza sobre as condicións do autoconsumo enerxético que provocaron os distintos gobernos e que, por fin, quedou aclarada: si, pódese dispoñer de instalacións xeradoras de enerxía e, ao tempo, estar enganchado á rede.

As granxas de vacas en establos son unha das instalacións onde máis eficaces resultan as plantas de biogás e onde máis rapidamente se poden amortizar os investimentos realizados. De feito, co biogás que se obtén do esterco dunha soa vaca pódense cubrir as necesidades enerxéticas dun cidadán europeo.

Unha vaquería produce unha gran cantidade de esterco, unhas 18 t ao ano por cada animal. Desfacerse destes residuos pode chegar a ser un problema para a granxa, pero cunha planta de biogás dimensionada á instalación, o esterco pódese converter en diñeiro, non só polo valor do gas producido, senón tamén pola conversión deste nun fertilizante biolóxico non contaminante.

O corazón dunha planta de biogás é o biodixestor, unha cámara de fermentación onde se mesturan os residuos orgánicos para a súa descomposición, ás veces axudada con calor. No caso dunha vaquería, utilízanse na súa maioría ouriños e feces do gando e dúas cámaras, unha produce mentres a outra se enche. Nesta fermentación prodúcese gran cantidade de metano (ao redor dun 60 %), CO₂ e pequenas proporcións doutros gases.

► O SEU POTENCIAL É TAN GRANDE QUE XA HAI NO MERCADO TRACTORES QUE MOVEN OS SEUS MOTORES GRAZAS AO BIOGÁS

O gas resultante pasa por un proceso de depuración na mesma instalación e queda listo para ser queimado directamente para producir calor, ou ben para accionar un motor de coxeración co fin de obter enerxía eléctrica e calor. Se a produción de enerxía supera as necesidades enerxéticas da explotación, o sobrante pódese vender inxectándoo na rede de distribución. Como dixemos xa, o residuo que queda tras a fermentación é un fertilizante orgánico de moi alta calidade e de fácil manexo.

O biogás producido almacénase e pode utilizarse para queutar, se a granxa ten esa necesidade, e para o propio proceso de xeración (normalmente, os biodixestores quéntanse para acelerar o proceso), ou para mover un xerador, capaz de fornecer enerxía eléctrica cando se necesita.

Para Gabriel Butler, CEO da enxeñaría Genia Global Energy, que diseña e monta este tipo de instalacións, “o máis importante é dimensionar a planta de biogás ás capacidades reais de cada instalación, para conseguir a maior rendibilidade e a rápida amortización do investimento”.

Tal e como explican os expertos desta compañía, nunha granxa leiteira é posible lograr o autoabastecemento completo e mesmo producir excedentes, que poden xerar ingresos extra vendéndoos.

Segundo os enxeñeiros de Genia Global Energy, unha instalación de biogás para unha granxa con 800 cabezas de gando, que pode xerar unhas 40 t de esterco cada día, tería capacidade de producir 415.000 m³ de gas ao ano, cos que podería producir 2,05 GWh de enerxía eléctrica, cun valor económico superior aos 100.000 euros. Con esta enerxía poderíanse abastecer uns 500 fogares e é máis que suficiente para abastecer unha explotación destas características. Ademais, produciría cada día 29 t de fertilizante orgánico fitosanitariamente seguro (entre fertilizante líquido e *compost*) e sen o cheiro do esterco.

O investimento necesario para instalar unha planta de biogás destas características estaría ao redor dos 500.000 euros, incluíndo os estudos técnicos, xestión de permisos e a súa construción e posta en marcha, polo que en apenas cinco anos se recuperaría integramente o investimento só co valor da enerxía que se deixou de pagar na conta da luz. A partir do 5.º ano estaríamos a falar de, polo menos, 100.000 euros extra na conta de resultados da granxa.

En calquera caso, este investimento pode supor un esforzo excesivo para moitas das nosas granxas. Para estes casos algunhas das grandes compañías gasistas están a financiar ata o 100 % do investimento a cambio da venda do gas producido durante un período de anos.

O impacto do metano sobre o cambio climático (efecto invernadoiro) é unhas vinte veces maior que o do CO₂. Como ao queimar metano se emite basicamente CO₂, está a reducirse considerablemente o efecto negativo que produce a descomposición do esterco na atmosfera. Cunha planta de biogás pódense reducir as emisións de CO₂ por litro de leite nun 30 %, principalmente aquelas relacionadas co manexo de xurro e co consumo de enerxía.

Así mesmo, o proceso de biodigestión converte o nitróxeno orgánicamente enlazado e de lenta descomposición contido en ouriños e esterco do gando en amoníaco e nitratos de alta dispoñibilidade para as plantas (fertilizantes biodegradables), á vez que reduce o crecemento dos patóxenos.

A enerxía consumida pola granxa pode chegar a ser 100 % de fontes renovables, facendo da gandería unha actividade máis sustentable e rendible.

En definitiva, o biogás é a única enerxía sustentable que se pode almacenar e utilizar para producir electricidade cando é necesario. Grazas ás tecnoloxías dispoñibles, unha granxa leiteira pode chegar á independencia enerxética e mesmo obter rendementos pola venda de excedentes de gas só co aproveitamento do esterco que producen as súas vacas e todo cun evidente beneficio para a sustentabilidade da explotación e do medio ambiente. ■