

## Aprovechamiento económico del estiércol.

*El estiércol es una realidad en la granja lechera. Tarde o temprano, todas las lecherías se enfrentan a costos adicionales asociados con la gestión y eliminación del estiércol. Pero hay buenas noticias*

Y, aunque el estiércol se acepta universalmente como una fuente indispensable de nutrientes para las plantas y enmiendas del suelo, generalmente se lo considera una molestia que la mayoría de los productores de leche con gusto evitarían si fuera posible.

Irónicamente, sin embargo, a pesar de todos los desafíos asociados con el estiércol, hay un lado positivo de esta sustancia orgánica, como fuente de energía renovable que va mucho más allá de su uso tradicional como fertilizante. De surgir lentamente, existe una industria en crecimiento centrada en la recolección y comercialización del biometano producido por la fermentación anaeróbica del estiércol.

La captura de metano en las lecherías ciertamente no es un concepto nuevo. Las industrias han reconocido el valor comercial de esta fuente de energía renovable durante décadas. Sin embargo, la construcción de instalaciones y el procesamiento de biogás es una tarea compleja y costosa, algo que la mayoría de las granjas lecheras no tienen los fondos, el tiempo o la experiencia para hacer. Las granjas lecheras se encuentran entre la espada y la pared mientras continúan luchando financieramente en una industria con precios de la leche crónicamente bajos y la tendencia a aumentar el tamaño de los rebaños para lograr mayores eficiencias y economías de escala. Más vacas significa más caca que debe almacenarse, manejarse, procesarse y desecharse en un entorno regulatorio más estricto.

Las empresas especializadas en mitigar los desafíos que plantean los desechos agrícolas ahora se están asociando con las granjas lecheras. Vanguard Renewables, ubicada en Wellesley, Massachusetts, es una de esas empresas que está trabajando con granjas lecheras en todo el país en el desarrollo de sistemas para resolver los desafíos de eliminación de desechos orgánicos, mientras que al mismo tiempo produce gas natural renovable que generará un flujo de ingresos. Esto es beneficioso para la industria láctea, ya que reduce drásticamente la liberación de metano a la atmósfera.

Debido a la producción casi incontenida e imparable de metano que se escapa de la mayoría de los tanques y lagunas de almacenamiento de estiércol lácteo, la agricultura animal en general, y la industria láctea en particular, ha sido señalada como uno de los principales contribuyentes al calentamiento global, debido a la capacidad del metano para absorber el calor del sol. Los productores de leche han aprendido, algunos de la manera más difícil, que deben ajustarse a un conjunto cambiante de estándares, que ahora incluye el manejo ambientalmente responsable de sus productos de desecho. Los productores de

leche, hoy en día, deben cambiar su forma de pensar para estar un paso por delante de los críticos de la agricultura animal y ser proactivos en la forma en que presentan su industria a consumidores caprichosos y ambientalistas empeñados en cerrar la agricultura animal.

### **Tres generaciones de productores lecheros**

En Salisbury, Vermont, tres generaciones de la familia Goodrich se dedican a la producción de leche desde 1956. Comenzando con un puñado de vacas, la lechería ha aumentado de tamaño en pasos a lo largo de los años y actualmente ordeña 900 vacas. El equipo de hermanos y hermanas Chase y Danielle Goodrich, que se graduaron de la universidad en 2009 y ambos querían seguir trabajando en la lechería, ahora asumen las responsabilidades administrativas diarias de la lechería, con Chase enfocándose en los cultivos y la agricultura y Danielle manejando el rodeo lechero.

Danielle afirma que su interés en capturar metano se remonta a más de una década, mucho antes de que el tamaño del rebaño llegara a 900 vacas, cuando uno de sus profesores universitarios sugirió la idea. La familia pensó que la idea tenía mérito y finalmente contrató a Vanguard Renewables para diseñar, construir y administrar un sistema anaeróbico de digestión de estiércol que permitiría a la lechería capturar, purificar y comercializar biometano, así como proporcionar un digestato / fertilizante que sea mucho más ecológico, amigable y más fácil de aplicar.

"Sabido que los precios de la leche siempre serán volátiles y cíclicos, vemos esto como una forma de diversificar nuestra fuente de ingresos", dice Danielle. "Y sabido que, al mismo tiempo, estamos haciendo algo favorable al medio ambiente; [este proyecto] es una obviedad «.

El flujo de ingresos adicional para Goodrich Dairy viene en forma de pago de arrendamiento de Vanguard Renewables por el uso de la propiedad. Goodrich Dairy no recibe ingresos por la venta del metano producido en la granja. Vanguard esencialmente alquila propiedades en la granja para realizar sus operaciones de producción de metano.

John Hanselman, director ejecutivo de Vanguard Renewables, explica que hace una década, el pensamiento predominante era que el metano producido en una granja se usaría para alimentar un generador para producir electricidad, para luego alimentarlo a una red eléctrica local. Todo eso ha cambiado, dice Hanselman. Otra fuente de energía renovable, la energía solar de la energía fotovoltaica, se ha vuelto tan barata en los últimos años, que producir energía renovable y convertirla en electricidad en la granja en un gran generador ya no es una opción viable. En cambio, Vanguard se enfoca únicamente en producir metano en la granja lechera y venderlo directamente a los usuarios finales o una empresa de gas.

Una advertencia en la producción de metano a partir de estiércol puro de vaca es que la digestión anaeróbica del estiércol no es muy eficiente. Hanselman y su equipo de ingenieros y químicos aprendieron hace muchos años que la introducción de desechos de alimentos provenientes de supermercados, restaurantes, fabricantes de bebidas y similares, cuando se combina con estiércol, aumenta en gran medida la eficiencia de la digestión anaeróbica y, en última instancia, produce más metano a partir de un determinada cantidad de materia orgánica.

Con la adición de desechos de alimentos al proceso de digestión, Vanguard Renewables ayuda a resolver un segundo desafío ambiental persistente: toneladas de desechos de alimentos que se envían a los vertederos. Ahora, el desperdicio de alimentos también puede aprovecharse por su valor de energía renovable, todo mientras se reduce la tensión en los vertederos de desechos sólidos.

Los proyectos de esta magnitud no son una empresa pequeña. Las vacas Holstein maduras producen más de 100 libras de estiércol y orina por día. Eso es 90.000 libras (40.823 kilogramos) de estiércol crudo solo de las vacas lecheras. Para un hato de este tamaño, Vanguard está construyendo tanques de almacenamiento subterráneos y sobre el suelo con capacidades de varios millones de galones tanto para el estiércol del hato lechero como para los desperdicios de alimentos que ingresan en camiones de múltiples fuentes en la región. Luego, el estiércol y los desechos de alimentos se mezclan en otro tanque masivo, donde la digestión anaeróbica y la producción de biogás ocurren bajo condiciones cuidadosamente monitoreadas.

### **La pandemia ralentizó el proyecto**

Según Hanselman, a pesar de que la pandemia de COVID-19 desafortunadamente ha ralentizado el proyecto, aproximadamente el 65% del gas producido en la lechería Goodrich está programado para ser conducido directamente por la carretera a una escuela local donde proporcionará el 100% de las necesidades térmicas de la escuela, tanto de calefacción como de refrigeración. El otro 35% se vende a Vermont Gas Systems Inc.

Una vez que se ha extraído el metano, el digestato restante se almacena y eventualmente se esparce en las tierras de cultivo de Goodrich, alrededor de 1.400 acres, en una forma mucho más seca y fácil de manejar que es menos olorosa. Además, la nueva tecnología también eliminará gran parte del fósforo del digestato, lo que permitirá a Chase reducir drásticamente los niveles excesivos de fósforo que llegan a la tierra, un desafío común y un factor limitante de esparcir estiércol lechero directamente del estanque de retención.

La familia Goodrich se encuentra esencialmente en el mismo barco que la mayoría de las demás granjas lecheras en los EE. UU., Buscando constantemente formas de reducir los gastos a medida que los costos de producción continúan aumentando, mientras que los

precios de la leche continúan sus ciclos de volatilidad y el precio de la leche en dólares reales continúa.

Chase afirma que la granja ha alcanzado un tamaño de rebaño que les gustaría mantener. La base de tierra alrededor de la lechería está limitando cualquier crecimiento futuro y realmente no quieren producir más leche. Necesitan encontrar formas de producir leche a menor costo.

"A Danielle ya mí nos gustaría ganarnos la vida aquí durante [muchos años], pero tuvimos que buscar formas de evitar producir más leche", dice Chase.

Asociarse con empresas de gestión como Vanguard Renewables y producir energía renovable puede no estar en las cartas de todas las granjas lecheras. Pero, para Goodrich Dairy, es una buena opción que compensará los costos de producción y tendrá un impacto positivo en sus resultados, además de reducir el impacto ambiental y reducir la huella de carbono de la granja lechera. marca final

*Por John Hibma ? Publicado en el portal Progressive Dairy.*

*Fuente: [Todolecheria.com.ar](http://Todolecheria.com.ar)*

---