



Evaluación de eficiencia de conversión y metano en Kiyú y su conexión con el Núcleo Informativo Hereford

Ing. Agr. (PhD) Elly Navajas (1), Lic. (MSc) Pablo Peraza (1), Ing. Agr. Leonel Aguirre (2)
(1) Sistema Ganadero Extensivo - Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
(2) Sociedad de Criadores de Hereford de Uruguay

La mejora de la eficiencia de conversión del alimento (EfC) ha sido un tema importante en la agenda de trabajo de la Sociedad de Criadores de Hereford e INIA, ya que es una variable productiva de relevancia económica y ambiental que tiene un rol muy importante para el diseño de estrategias de mitigación de las emisiones de metano y la sostenibilidad de la producción de carne.

En la Central de Pruebas de Kiyú desde 2014 se realizan

pruebas de evaluación de EfC. Para realizar las pruebas de EfC se cuenta con dos corrales con ocho comederos automáticos cada uno, que permiten medir el consumo de alimento de cada animal. Poder medir el consumo de alimento es clave para calcular la EfC. Este cálculo se tiene en cuenta además el peso de los animales, la ganancia diaria de peso y el espesor de grasa medido por ultrasonido al final de la prueba. La EfC es medida por el consumo

residual de alimento (RFI, residual feed intake) ya que esta variable permite mejorar la EfC por selección a través de una reducción del consumo, sin perjudicar el desempeño productivo.

Pruebas de eficiencia de conversión

Desde el inicio de las mediciones de EfC, se han realizado en la fase de la recría o crecimiento. Las pruebas de EfC son de 70 días, luego de cuatro semanas de adaptación



a la comida y el sistema de comederos, y se utiliza una dieta ajusta a esta fase en base a silo de planta entera de sorgo, grano de maíz y núcleo. Los datos de RFI obtenidos en estas pruebas en la recria son utilizados para la estimación de los méritos genéticos (EPD, diferencia esperada en la progenie) que se publican en la evaluación genética de la raza. Los animales con datos de EfC también son genotipados y constituyen la población de entrenamiento que permite realizar selección genómica para EfC. La capacidad de predecir el valor genético para EfC a partir del genotipado de animales que no tienen dato de EfC y el impacto en la mejora genética es descrito por Pravia et al. en “Mejora en eficiencia de conversión: oportunidades a través de la genómica” en este anuario.

Más recientemente se iniciaron pruebas de EfC en el engorde de novillos Hereford. Se utilizan las mismas instalaciones para la medición del consumo y desempeño de los animales, pero con una dieta ajustada

para el engorde. La EfC tiene una incidencia muy importante en el resultado económico del engorde a corral, la cual cuantificada por Mendiola en “Impacto de la eficiencia de conversión en el resultado económico del engorde a corral” en esta publicación, en base a información relevada en la Central de Pruebas.

Medición de emisiones de metano

La reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero y en particular las emisiones de metano, dado su impacto en reducir la tasa de calentamiento global, es uno de los desafíos planteados a nivel nacional e internacional. La incorporación en Kiyú de unidades de cuantificación de emisiones individuales de metano entérico permite generar información valiosa para evaluar estrategias de mitigación (Figura 1).

A través de las mediciones de las emisiones de metano de los animales evaluados en las pruebas de EfC, tanto en recria como en engorde, se genera información nacional sobre: 1)

la emisión absoluta de metano, que contribuye a construir indicadores nacionales para por ejemplo, calcular la huella de carbono; 2) la intensidad de emisiones, que es la relación entre las emisiones y la producción, ya sea peso o ganancia de peso, y 3) el rendimiento de emisiones que relaciona las emisiones de los animales con su consumo de alimento.

Además de generar una base de datos nacionales para estudiar la genética de las emisiones de ME, la cual es heredable y factible de ser reducida por selección genética, actualmente se está investigando la asociación de EfC y emisiones de ME. En el artículo “Avanzando en emisiones de metano: primeros resultados en el engorde a corral” Peraza describe los primeros resultados en novillos Hereford medidos durante el engorde.

Núcleo informativo Hereford

La investigación con base en Kiyú se conecta y complementa con la información que se releva en los rodeos de cría de INIA Glencoe y Las Brujas, constituyéndose así el Núcleo informativo de Hereford (Figura 2).

En los rodeos mencionados se utilizan padres de alto y bajo EPD para EfC con el objetivo de evaluar en las progenies el efecto de la EfC. Para tener una visión global de aspecto relevantes a la producción de carne, se mide el crecimiento y desarrollo de las hembras, y su desempeño reproductivo en condiciones de pastoreo. A su vez, se releva información de la calidad de canal y de res de los animales medidos en Kiyú, y que son generados en dichos rodeos.



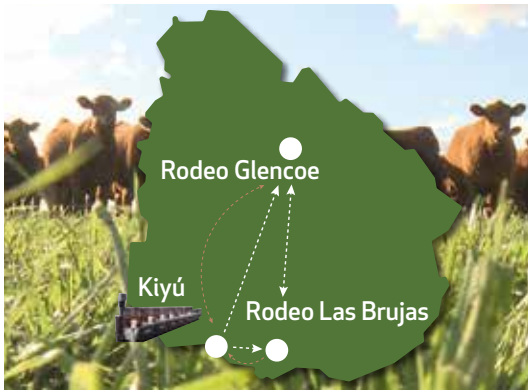
Figura 1. Unidad de medición de metano entérico y comederos para medición automatizada e individual del consumo de alimento.

Información nacional y estrategias de mitigación

Las metas nacionales frente a los compromisos internacionales con horizonte 2030 plantean continuar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y valoran la selección genética como una de las herramientas claves para alcanzarlas.

La cuantificación de consumo individual de alimento, EfC y emisiones de ME, realizadas en Kiyú, así como la información de crecimiento, desempeño reproductivo

y calidad de canal y carne, son contribuciones para la construcción de las estrategias nacionales de mitigación. Tanto la caracterización de estas variables como el conocimiento de la asociación entre ellas puede ser utilizadas como insumos para apoyar las iniciativas nacionales para reducir las emisiones de metano, ya sea en valores absolutos como en relación con la producción del sector, y poder integrarlas en el mejoramiento genético.



- Población conectada a la evaluación de la raza con alto nivel de registración.
- Vinculación directa con la producción nacional.
- Socios estratégicos nacionales e internacionales.
- Difusión y formación de estudiantes.



Meta

- ✓ Medición de nuevas características.
- ✓ Aporte a la mejora por selección genómica.
- ✓ Mayor contribución de la genética a la sostenibilidad.

Características relevantes

