

UN PRINCIPIO DE GESTIÓN INDUSTRIAL EMPLEADO EN LA GANADERÍA LECHERA

La Operación Evolutiva (EVOP) es una técnica de optimización del proceso de producción que consiste en introducir pequeñas mejoras sistemáticas y en evaluar continuamente la respuesta. Es decir, optimizar la producción en el mismo lugar en el que se realiza.

El principio básico de la EVOP es que en la producción, una determinada solución puede tener un efecto positivo en un emplazamiento, pero un efecto negativo en otro. Con esta técnica, el gerente de una planta de producción puede realizar cambios sistemáticos durante el flujo normal de producción para optimizarla.

EVOP en explotaciones lecheras

Los rebaños lecheros no son idénticos y con la EVOP el ganadero o el encargado trabaja con las condiciones específicas y en el lugar exacto de producción. Esto significa que la respuesta es diferente entre unos rebaños y otros.

En las ganaderías lecheras, la EVOP puede consistir en pequeños cambios sistemáticos en la alimentación, la rutina de ordeño, el manejo sanitario, la reproducción u otros elementos de manejo de la producción. Estos cambios se denominan “intervenciones” y normalmente se pueden hacer varias intervenciones en el mismo área.

Normalmente una EVOP incluye cuatro pasos:

1. Identificar la condición de la producción que necesita ser mejorada y determinar su valor actual.

2. Seleccionar e implementar las intervenciones.

También se pueden registrar los pequeños cambios en las variables del proceso que ocurren durante un flujo normal de producción y utilizarlos para obtener nuevos datos.

3. Evaluar la respuesta a la intervención. Hay que registrar los parámetros de respuesta, evaluando los errores en la misma.

4. Decidir la aplicación de la nueva condición de producción.

Utilizar pruebas para determinar si un cambio en la producción es rentable no es un concepto desconocido. Durante generaciones, los ganaderos han probado nuevas iniciativas; si la respuesta era la esperada, la ponían en práctica, si no, la abandonaban. Con la EVOP, el proceso se controla y a menudo se completa en pequeños pasos.

Thomas Andersen, SEGES y Consorcio Gpluse www.gpluse.eu

La producción láctea, uno de los mayores problemas relacionados con la EVOP es distinguir las respuestas entre un cambio hecho conscientemente de aquel que ha

ocurrido de forma accidental. Un ejemplo es comparar la producción en distintos períodos: vacas recién paridas, vacas en proceso de secado, vacas cambiando su momento de lactación, y muchos otros cambios. Vemos al mismo tiempo una pequeña respuesta a un factor con grandes variaciones en el día a día. Por lo tanto, puede ser difícil determinar la relación entre el cambio de gestión y la respuesta obtenida.

Detección de biomarcadores en la vaca

En el proyecto GplusE (Genotipo + Medio Ambiente), científicos de Europa, China y EE.UU. están buscando

GplusE: Genómica

GplusE es un proyecto financiado por la Unión Europea, con una duración de cinco años (comenzó en 2014) y en el que participan quince organismos entre investigación e industria.

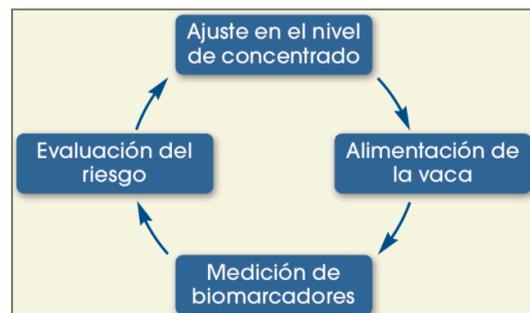
Su objetivo es identificar las asociaciones genómicas-fenotípicas más importantes para la producción lechera, información que supondrá una considerable mejora en la salud, bienestar y fertilidad de los animales, así como en la productividad y eficiencia, de una manera ambientalmente sostenible.

La mejora de todos estos caracteres requiere el planteamiento multifactorial, por eso el proyecto GplusE propone un enfoque que considere tanto la selección genómica como las condiciones de manejo, ya que los fenotipos económicamente importantes solo se desarrollan si la vaca está en un entorno que le permita desarrollar todo su potencial genético.

El proyecto GplusE vinculará los nuevos datos genómicos, con la identificación de los marcadores genómicos, a una amplia gama de información fenotípica, además de los rasgos tradicionales, como

biomarcadores moléculas de la sangre y la leche que puedan medir el estado fisiológico del animal. Estos biomarcadores deben tener una buena correlación entre producción, reproducción, salud, estado metabólico y emisión de metano. Para obtener una correlación adecuada, los biomarcadores se combinan en grupos para proporcionar una indicación de la condición de la vaca.

Utilizando los biomarcadores de GplusE como respuesta en una EVOP, los ganaderos podrían optimizar su producción no sólo para el rendimiento lechero, sino también para el estado fisiológico de la vaca. La idea es que un grupo de biomarcadores puede servir para medir la respuesta a un cambio en la gestión o el manejo. Por ejemplo, usando un grupo de biomarcadores, la respuesta metabólica a un cambio en la ración se puede utilizar para evaluar el cambio de alimentación. El objetivo específico es optimizar la ración individual a la respuesta metabólica. Si los ajustes en la ración tienen una respuesta positiva en la producción de leche y ningún efecto o un efecto positivo en el estado metabólico, el



ganadero puede seguir ajustándola. En caso de que haya un efecto negativo en el estado metabólico, el ganadero deberá volver a la ración anterior.

En la práctica, este modelo podría utilizarse al principio de lactación para encontrar el nivel óptimo de concentrado en cada vaca. Primero, se ajusta el nivel de concentrado y a continuación, las respuestas a los ajustes se miden en biomarcadores y se evalúa el riesgo de desequilibrio fisiológico. Por último, sobre la base de la evaluación de riesgos, se ajusta el nivel de concentrado.

Para utilizar este modelo que combina EVOP y biomarcadores es importante que éstos tengan una fuerte relación con el riesgo de caer en un desequilibrio. El ejemplo incluye biomarcadores sobre un estado metabólico; sin el principio también podría utilizarse en mediciones relativas a la excreción de nutrientes en el estiércol o el metano exhalado por las vacas, para reducir la huella ambiental de la producción de leche.



Gráfico 1. Porcentaje de vacas frisonas en control lechero

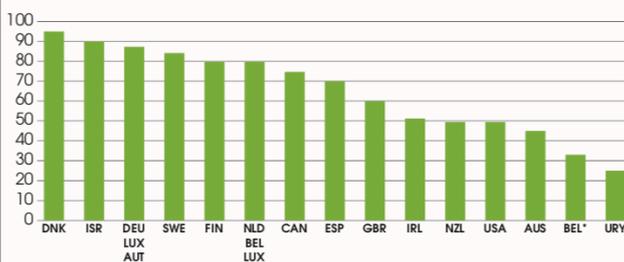
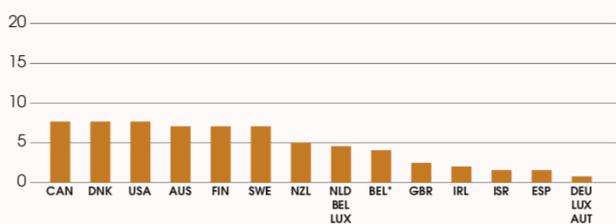


Gráfico 2. Porcentaje de vacas frisonas genotipadas



Fuente.

<http://www.revistafrisona.com/DesktopModules/EasyDNNNews/DocumentDownload.ashx?portalid=0&moduleid=1468&articleid=3106&documentid=45>

Medio ambiente

composición de la leche o fertilidad. Los resultados permitirán la selección de animales con mayor producción y longevidad, mejorando su bienestar y su resistencia a las enfermedades, lo que también reducirá el uso de antibióticos.

CONAFE ha colaborado con el proyecto GplusE aportando información a la encuesta del Paquete de Trabajo 7 “Establecimiento de la estrategia de cría más apropiada para las poblaciones europeas de vacuno frisón”.

En este sentido, podemos destacar que a nivel de recogida de fenotipos, España se encuentra en torno al 70%, una cifra similar a la de Canadá y el Reino Unido. Como se puede ver en el gráfico 1, destacan países como Dinamarca e Israel, donde el 90% de las vacas están en control lechero.

En cuanto al porcentaje de vaca frisona genotipadas por país (gráfico 2), ningún país llega aún al 10 de las vacas en producción, aunque probablemente sí se supera en el caso de novillas, y España se encuentra todavía un poco lechos de la media.

AUS: Australia; AUT: Austria; BEL: Bélgica; BEL*: Bélgica región Valona; CAN: Canadá; DEU: Alemania; DNK: Dinamarca; ESP: España; FIN: Finlandia; GBR: Reino Unido; IRL: Irlanda; ISR: Israel; LUX: Luxemburgo; NLD: Países Bajos; NZL: Nueva Zelanda; SWE: Suecia; URY: Uruguay; USA: Estados Unidos

Fuente.

<http://www.revistafrisona.com/DesktopModules/EasyDNNNews/DocumentDownload.ashx?portalid=0&moduleid=1468&articleid=3106&documentid=45>

[Clic Fuente](#)



MÁS ARTÍCULOS