

UN PROGRAMA DE MEJORA EN EL VACUNO DE CARNE QUE SUPERA LOS FACTORES LIMITANTES.

Alenda, R¹., López-Paredes, J.¹
¹ UPM, ETSIA Dpto. Prod. Animal.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se dispone de medios informáticos (Apps), comunicaciones y metodologías (genómica) que facilitan el establecimiento de programas más eficientes de mejora, que pueden abarcar a la casi totalidad de los animales de un país, incluyendo todo tipo de explotaciones, con animales de raza pura o cruzada y especializada en leche o carne o en conservación. Otra fuente de información es la oficial, que identifica a un animal al nacer asignándole una identificación y relacionándolo con su madre (SIMOGAN). La baja que no se produzca en el matadero ha de oficializarse por el ganadero y veterinario y los movimientos de animales entre explotaciones deben notificarse. El matadero por su parte informa de los animales sacrificados (SITRAN). Es decir, toda la población está controlada y esta información debe ser la base de un programa de mejora eficiente. Un programa de mejora se realiza en base a dicha información completada con datos recogidos por el ganadero. El programa de mejora deberá realizarse sobre una amplia población, produciéndose una mejora de la rentabilidad, que se consigue por una mejora de la producción y una reducción de los costes. El programa de mejora deberá estar basado en metodologías que obtengan parámetros objetivos con propiedades estadísticas.

PRINCIPALES RESTRICCIONES DE UN PROGRAMA DE MEJORA

Las restricciones o factores limitantes que impiden el correcto funcionamiento de los programas actuales se describen a continuación. Todas las restricciones descritas a continuación han de superarse para obtener un programa eficiente.

a) Control de rendimientos: En la cadena de la producción de carne intervienen empresas complementarias que deben integrarse, ganaderos de nodrizas (producción), cebaderos (cebo), mataderos y la demanda o valor de la canal (comercialización). El programa debe integrar los fenotipos relacionados con los ingresos y los costes, que aporten información significativa en el margen por ternero comercializado. Un alto porcentaje de la población debe estar controlada para conseguir resultados con alta fiabilidad. Los fenotipos han de obtenerse a un bajo coste.

b) El medio condiciona el sistema de producción: El medio suele ser recursos naturales complementado con concentrado y paja en el caso de España. Los rendimientos de un año condicionan a los del año siguiente. En amplias zonas de producción, los recursos naturales no aportan la alimentación necesaria durante al menos 4 meses. El programa debe considerar la adaptación de los animales midiendo la producción, productividad y los costes de producción.

c) Los caracteres productivos o carniceros tienen una correlación negativa con los caracteres funcionales. Cuando un programa funciona adecuadamente los factores limitantes son los funcionales. Se ha de elaborar valores de eficiencia que es una función de los ingresos/costes.

d) La producción de carne está basada en el cruzamiento: En el caso del vacuno los cruces se realizan por la complementariedad de los animales terminales y maternos o de reposición. La información que generan las razas puras no es suficiente para obtener altas fiabilidades en una valoración genómica. Es necesario que el programa integre todos los animales de la población vacuna, puros y cruzados. El 53% de las nodrizas en España son cruzadas (MAGRAMA, 2014).

e) Los animales de todas las razas han de ser valorados por un índice carnicero o terminal y por un índice maternal o de reposición que contemple los caracteres funcionales. La reposición deberá ser elegida por este último índice.

f) La identificación de la paternidad es escasa y los errores son altos. El conocimiento de una alta proporción de las paternidades garantiza el éxito de cualquier programa de

mejora por el aumento de la fiabilidad de los resultados La obligatoriedad de inscribir la paternidad en los libros genealógicos genera errores.

g) Muchos caracteres poseen una baja heredabilidad, agravada por un manejo inadecuado debida a la escasa o corta tradición de la producción de carne de vacuno en España. Se han de realizar programas de mejora a través del manejo, nutrición, genética, sanidad y comercialización. Una deficiencia en cualquier disciplina incide en las otras. Una nueva organización ganadera debería crearse para ejecutar los programas de mejora, que produjesen resultados significativos centrados en la mejora de la rentabilidad, la tendencia genética, exportación de material genético y reducir la dependencia exterior.

¿CÓMO SE SUPERAN LOS FACTORES LIMITANTES?

a) Función de Beneficio (FB)

El establecimiento de una apropiada FB permite la objetividad en la toma de decisiones y determinar los fenotipos a obtener teniendo presente su costo. Harris (1970) propone una apropiada FB que integra todo el proceso de producción, desde el nacimiento al sacrificio y que permite incorporar los caracteres que deben ser mejorados por los diversos programas de mejora, manejo, nutrición, sanidad, genética y comercialización (Dickerson, 1970). La FB debe incorporar las diversas relaciones de los caracteres de un animal a lo largo de su vida productiva, así como la dependencia del medio de producción. La unidad de producción es euros por Ternero Comercializado y año, que depende de los Ingresos obtenidos por su venta y de los costes de Cebo y de Producción. El Margen por cada ternero comercializado se define como:

$$\text{Margen} = n \times (\text{Ingresos por ternero} - \text{Coste de Producción} - \text{Coste de cebo})$$

* n es el número de terneros comercializados al año (dependiendo de la edad al sacrificio).

Los ingresos por ternero se obtienen a partir de la edad al sacrificio, peso canal conformación y grasa de la canal. El Coste de cebo es determinado por la edad al sacrificio, crecimiento e índice de conversión, El consumo en el cebo y el coste se obtiene combinando el consumo y precio UF. En el Coste de producción intervienen la edad al primer parto, intervalo entre partos, longevidad, mortalidades (0-48 hr y otras), consumo novilla (función del crecimiento), consumo nodriza (función del peso adulto) y valor canal vaca de desecho (función del peso adulto y del tipo de animal).

b) Control de rendimientos

El control de rendimientos deberá integrar la información del SITRAN (fecha nacimiento ternero) y SIMOGAN (fecha sacrificio y datos de la canal). Dicha información será completada por la recogida por el ganadero u organización ganadera de la facilidad de parto, causas de las bajas y los caracteres morfológicos en vivo de la conformación esquelética y muscular y el estado corporal en el momento de la calificación del ternero entre los 4 y 8 meses de edad y la genealogía. Se debe elaborar una aplicación para móviles que permita la comunicación permanente entre un ordenador central y el ganadero. El índice de conversión durante el engorde de los centros de testaje permitiría obtener las necesidades de consumo en el cebadero según el crecimiento o tipo de animal.

Genealogía y razas de los padres es básico. El establecimiento de un chip de baja densidad sería deseable para mejorar la calidad de las genealogías (paternidades) inciertas.

c) Caracteres a utilizar en un programa de mejora multirracial.

Los caracteres se dividen en carniceros y funcionales. Los caracteres funcionales están relacionados con los costes de producción, la edad al primer parto, intervalo entre partos, consumo novillas, consumo nodrizas, supervivencias al parto y durante el primer mes de vida del ternero y otras mortalidades y valor de la vaca al desecho.

El consumo de las novillas y nodrizas se obtiene por la predicción de su crecimiento y peso adulto. Estos valores se predicen por el peso canal de los familiares y por la evaluación en vivo morfológica de los terneros entre 4 y 8 meses. La compra de suplementación y

medicamentos es conocida en numerosas explotaciones La reducción de estas compras se obtendrá por los programas de mejora y está directamente relacionada con la rentabilidad.

Caracteres carniceros: Los costes de cebo o consumo del ternero son estimados en función de la velocidad de crecimiento medida por crecimiento/día canal y del índice de conversión. El coste de cebo se determina por el crecimiento canal/día de vida. Los centros de testaje en España operan desde hace más de 40 años y disponen de un alto volumen de datos que permite predecir el índice de conversión según el crecimiento y el tipo de animal.

d) Índice terminal y de reposición:

Con los caracteres mencionados expresados en euros, se elaboran los índices carniceros o terminal y maternal o reposición también expresados en euros. Las ponderaciones económicas son obtenidas por la FB. Las comparaciones se realizan dentro de cada raza y entre razas. El índice terminal, se compone del crecimiento canal, la conformación y engrasamiento de la canal y de la mortalidad y facilidad directa al parto. El índice de reposición se compone de los caracteres del índice terminal y de los caracteres de consumo de novilla y nodriza, supervivencias, longevidad, edad al primer parto, intervalo entre partos, facilidad de parto materna y valor de la vaca de desecho.

En algunas Comunidades Autónomas se recoge la información necesaria para establecer el programa de mejora en animales de raza pura registrados en el Libro Genealógico y esta siendo la base para analizar o testar la propuesta. La fiabilidad de los resultados se incrementaría con la incorporación de otras Comunidades, poblaciones comerciales y control de rendimiento del rebaño lechero. En la actualidad se dispone del control de rendimiento continuo en los años 2010-2015 de 1461 explotaciones distribuidas por toda la geografía española.

Agradecimientos: proyecto 20140020001808 MAGRAMA-COBADU, agradecimiento a las Asociaciones Ganaderos Pirenaica, Limusina y Blonda por la información aportada.

RESUMEN: Se propone un programa de mejora en el ganado vacuno de carne superando las restricciones que tienen los programas actuales Por ejemplo escaso control de rendimientos en número de animales, no se selecciona por funcionalidad o índice de reposición. Estos. La base del programa es el establecimiento de una Función de Beneficio que pondere económicamente cada acción.

Keywords: programa de mejora, factores limitantes, vacuno de carne.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dickerson, G. (1970) Journal of Animal Science. 30: 849-859.
- Harris, D. L. (1970) Journal of Animal Science. 30: 860-865.
- MAGRAMA (2014) Estudio del sector de vacas nodrizas. Datos SITRAN 2014. Subdirección General de Productos Ganaderos. http://www.magrama.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/estudio_nodrizas_2014_tcm7-267234.pdf (Accessed April 14, 2016.)