

DOS ELEMENTOS A CONSIDERAR EN FORMA CONJUNTA: GENÉTICA BOVINA Y MEDIO AMBIENTE



Raza Angus Negro.

Las estadísticas oficiales del Censo 2007 indican que la ganadería bovina nacional ha tenido una disminución (8%) en relación a la década anterior, totalizando en la actualidad 3.788.516 cabezas de bovinos. Diversos actores del sector público y privado han manifestado su inquietud, tratando de encontrar las respuestas a esta baja y proponer formas de revertir la situación.

Dentro de las iniciativas emprendidas, una de las más ambiciosas es impulsar un Plan de Mejoramiento Genético bovino y ovino, sobre la base de la adquisición de reproductores y la aplicación de inseminación artificial con razas de carne, en la masa de vientres que posee principalmente la agricultura familiar

campesina (AFC).

Reconociendo que un programa genético tiene un innegable valor para aumentar y mejorar características deseables en un determinado rebaño, su expresión final es consecuencia también del efecto del medio ambiente sobre el cual descansan los nuevos biotipos mejorados.

Ambiente

Se puede decir que las praderas se encuentran subutilizadas en la mayoría de los predios y no siempre se usan las especies forrajeras apropiadas. La producción de carne está, por consiguiente, muy por debajo del nivel que podría alcanzar. De hecho, INIA y otras entidades han

determinado que, aplicando la tecnología disponible y los incentivos económicos adecuados, la masa ganadera nacional podría ser duplicada en la misma superficie. El potencial para hacer más productivas las praderas existe a través del uso económico de los fertilizantes y, con ello, el aumento de la carga animal. Una alta ganancia de peso individual y por hectárea es posible de obtener con un mejor manejo del pastoreo, fertilización de las praderas, conservación de forraje y uso estratégico de alimentos suplementarios.

Se sabe que en Chile la producción de carne es un subproducto de la lechería, ya que la mayor proporción de razas presentes corresponde a doble pro-

Adrián Catrileo S.

Ingeniero Agrónomo, Ph.D.
acatrileo@inia.cl

Claudio Rojas G.

Ingeniero Agrónomo, M.Sc.

Christian Alvarado G.

Ingeniero Agrónomo, M.Sc.

INIA Carillanca

pósito (Overo Negro, Overo Colorado) o lecheras, como la Holstein Friesian. La mayor proporción de terneros para carne proviene, sin embargo, de productores de la AFC cuyos predios están ubicados en áreas marginales, donde las praderas tienen una menor producción y un manejo inadecuado. El sistema vaca-cría es el más ineficiente en la transformación de alimento a peso vivo, considerándose, en general, valores de 18:1, o sea que se requieren 18 kg de materia seca para obtener 1 kg de peso vivo. Ello indica la necesidad de abordar medidas de buen manejo en el animal y la pradera para minimizar costos. Una pradera sembrada de secano en el sur puede producir 9 toneladas de materia seca por hectárea (t ms/ha); y los requerimientos de una vaca de carne con su cría alcanzar 3,7 t ms/año. Si se asume una eficiencia de utilización del forraje de un 85%, que es alta, la producción utilizable sería 7,7 t ms/ha. Esto implica una carga animal potencial de 2,1 vacas/ha, que con un 95% de parición y el posterior destete de un ternero de 240 kg, permitiría una producción en el sistema de crianza de



Novillos Holstein Friesian x Belga Azul.



Raza Hereford.

496 kg de peso vivo (PV)/ha, valor que ha sido comprobado por INIA experimentalmente. En la mayoría de los predios crianceros de la AFC la carga animal no supera las 0,5 vacas/ha, con eficiencias de utilización de pastoreo de 45 a 50%, y es frecuente determinar 90 a 100 kg de PV/ha, lo cual indica mejorar no sólo la genética sino también necesariamente, el manejo dado a la pradera.

En los sistemas de recría-engorda, el ideal es que los animales puedan mantener ganancias de peso sostenidas desde su ingreso hasta alcanzar el peso

de faena. Este último es de 400 a 450 kg por animal en razas de carne como Angus o Hereford, y de 490 a 550 kg en animales provenientes de razas doble propósito o en cruza de éstas con razas continentales como Limousin, Charolais, Belga Azul, etc. En la primera etapa de la recría, normalmente a pastoreo, la ganancia de peso promedio alcanza a los 0,7 kg/día con valores entre 0,8 y 1,2 kg/día en la etapa de primavera o de mayor crecimiento de la pradera. Bajo diferentes esquemas de manejo, INIA ha podido determinar en estos sistemas una carga animal

crianza de la AFC y predios más comerciales dedicados a la producción de carne, ha sido tradicionalmente bajo, inferior al 20%. Entre otros factores, ello se ha debido a la falta de personal capacitado, al desconocimiento por parte del productor en la detección de celo de la vaca y a las dificultades de mantención de estanques con semen en lugares apartados. Consecuente con la predominancia de razas doble propósito en el rebaño, ha sido el uso mayoritario de toros doble propósito, principalmente Clavel y, en menor medida, la aplicación de IA con semen de razas de carne. Antecedentes de ABS Chile, en cuanto a la distribución de semen en el país (cuadro 1), indican la enorme preferencia que ha habido en los últimos años por semen de la raza Angus Negro, biotipo que es muy recomendado para sistemas pastoriles como los existentes en el sur. Se trata de un animal precoz, con vacas con buena facilidad de parto, y adaptable a condiciones marginales de producción de forraje.

Con menor importancia aparecen razas de mayor alzada, como Limousin, Charolais y otras (o sus cruza), que tienen mayor velocidad de crecimiento, a la vez que un peso de faena mayor y, con ello, mayores requerimientos. Esto puede apreciarse en el cuadro 2, donde se señala que las diferencias en tamaño y mayor consumo de razas continentales tienen un efecto importante en la carga animal esperada, siendo ésta menor en sistemas con razas y cruza de gran alzada.

El uso de una determinada raza de carne debe estar sujeto a las características deseables en estos sistemas, como la rusticidad, la facilidad de parto y las preferencias del mercado en cuanto a calidad de la carne. En ese sentido es muy importante la señal de la industria y probablemente algunos de dichos fac-

El uso de una determinada raza de carne debe estar sujeto a las características deseables en estos sistemas, como la rusticidad, la facilidad de parto y las preferencias del mercado en cuanto a calidad de la carne.

que puede ir desde 2,5 a 4,6 novillos/ha (1,5 a 2,2 unidad animal/ha), en animales de razas doble propósito y de razas de carne, respectivamente. En dichos sistemas se han determinado hasta 800 kg de PV/ha, con eficiencias de conversión de alimento de 12:1.

Genética

El uso de la inseminación artificial (IA) en los sistemas de

Cuadro 1. Distribución (%) de semen en Chile de una empresa comercializadora

Raza	2008	2009
Angus Negro	69,5	69,5
Angus Rojo	20,9	15,7
Hereford	2,3	4,6
Belga Azul	1,4	2,6
Simmental	1,0	1,9
Charolais	0,6	0,4
Limousin	0,3	0,3
Otros	4,0	5,0

Fuente: ABS Chile.

tores hayan influido para que la raza Angus Negro tenga en la actualidad una mayor demanda.

La variación en tamaño y la precocidad del ganado de diferentes cruza condiciona el sistema a utilizar. Será más apropiado incorporar las razas de carne como Angus, Hereford y sus cruza con Frisones, en sistemas pastoriles con bajos niveles de uso de concentrado o granos. Por el contrario, razas de mayor alzada, como Limousin, Charolais o sus cruza con frisón, deberán considerar alimento adicional a la pradera y un período mayor en el sistema para lograr un peso de faena adecuado. Los ambientes en cada caso son diferentes

Cuadro 2. Consumo de alimento comparativo entre razas y cruza bovinas.

Raza o cruza	Alzada	Numero de animales necesarios para consumir la misma cantidad de alimento
Charolais x Friesian	Alta	1,00
Simmental x Friesian	Alta	1,07
Friesian	Media	1,15
Hereford x Friesian	Baja	1,45
Angus x Friesian	Baja	1,46

Fuente: MLC (1978) Reino Unido.

y también lo son los costos productivos.

A nivel comercial, productores de elite utilizando novillos trihíbridos (Hereford x Angus x Fleckvieh) han realizado la recría-engorda con terneros destetados de alto peso (sobre 270 kg) que son ingresados a galpón desde mayo hasta septiembre y alimentados con ensilaje y granos, para obtener altas ganancias de peso y continuar la engorda a pastoreo durante la primavera-verano. La opción indicada ha permitido terminar este tipo de animal con 18 a 19 meses de edad, pesando 510 kg con rendimientos de canal de 57% en promedio.

La información descrita revela que bajo las condiciones de producción eminentemente pas-


toriles es posible obtener animales con pesos de faena adecuados, manteniendo el equilibrio de la genética y el ambiente, en este caso, la pradera. En general, animales de madurez tardía tendrán mayores requerimientos que razas precoces.

Como conclusión, en todo sistema ganadero se debe tener presentes los siguientes elementos claves:

- En crianza, el uso de razas con alta rusticidad, capacidad materna (suficiente leche para el ternero), facilidad de parto y cruza para estimular el vigor híbrido.
- Considerar en la recría-engorda el uso de animales de buena conformación y alto peso de destete, para alcanzar pesos de faena en

La investigación revela que bajo las condiciones de producción eminentemente pastoriles es posible obtener animales con pesos de faena adecuados, manteniendo el equilibrio de la genética y factores ambientales, en este caso la pradera.

menor plazo y con mayor eficiencia.

- El manejo de la pradera es fundamental en cuanto a especies mejor adaptadas, fertilización y manejo del pastoreo (eficiencia de uso superior al 80%). En la recría, la calidad del forraje conservado y la formulación de raciones balanceadas resultan claves.
- Mantener ganancias de peso vivo sostenidas a lo largo de todo el proceso productivo del animal, lo que implica buen manejo desde la crianza (destete con altos pesos por ternero).
- Producir de acuerdo a las exigencias de los mercados en cuanto a las normas y la calidad de carne obtenida. El uso de determinadas razas y cruza, los períodos de alimentación así como el tipo y cantidad de la suplementación entregada tendrán un efecto diferenciador en la ganancia de peso vivo, la infiltración de grasa, el color de ella y, en general, en los resultados técnicos y económicos alcanzados en los sistemas pastoriles y mixtos. 



Novillos de diferentes razas.