
Cruzamientos en Cuba: Experiencias y perspectivas

Delia López

Asociación Cubana de Producción Animal, Calle 10 N° 351 e/15 y 17 Plaza La Habana 10300, Cuba

Introducción

La temática de cómo lograr incrementos en la producción de leche en el área tropical cobra cada día más importancia, máxime cuando se analiza este fenómeno a escala mundial, pues es precisamente en esta extensa región donde más potencialidades existen y nos enfrentamos a crecimientos poblacionales que no cuentan con respaldo seguro en la disponibilidad de este alimento.

Por otra parte, la tendencia creciente de los precios internacionales de los productos lácteos ocasiona grandes erogaciones de divisas de los países del área, los que manteniendo los niveles actuales de recursos dedicados a la importación de estos productos ven reducidos drásticamente los volúmenes posibles para adquirir, lo que hace que la situación actual y más aún la perspectiva sea más dramática. Esto unido a las tasas de crecimiento de la población, especialmente en las edades más vulnerables, provoca la urgencia de buscar soluciones que coadyuven al logro de incrementos en los niveles productivos de la ganadería vacuna.

No obstante, el desarrollo de tecnologías adecuadas que propicien aumentos de los volúmenes de leche y carne en la región debe diseñarse sobre bases de eficiencia económica y sostenibilidad, así como velar por la preservación del medio ambiente.

Si se considera además que en América Latina y el Caribe se concentra el 25% de la población bovina mundial, aunque mantenida en su mayoría bajo condiciones extensivas de explotación, resulta evidente que existen incalculables potencialidades productivas no explotadas.

En este sentido debe señalarse además que la contribución de lecherías especializadas a la producción nacional de leche en los países tropicales es decreciente, debido fundamentalmente a los elevados costos de producción, haciéndolos económicamente insostenibles (Fernández-Baca 1992). Este sistema ha sido sustituido paulatinamente por los sistemas de doble propósito, los que han demostrado ser más eficientes biológica y económicamente. Además, estos sistemas resultan más flexibles a fluctuaciones del mercado, se enfocan a una utilización más eficiente de los recursos locales y buscan un uso más intensivo y racional de la tierra, propiciando el incremento de áreas dedicadas a la ganadería.

Cuba no se encuentra al margen de la situación que prevalece en el área, particularmente en los últimos años y se encuentra enfrascada en la búsqueda de soluciones tecnológicas que conduzcan a una producción bovina más eficiente y sostenible.

Como parte de las estrategias que se desarrollan para cumplir estos objetivos está el uso racional de los recursos genéticos disponibles, en función del desarrollo de tecnologías más adecuadas a las condiciones del país, basadas en el logro de la autosuficiencia alimentaria en la ganadería.

Para ello resulta fundamental el conocimiento de que se dispone sobre el comportamiento de los diferentes genotipos que han sido explotados, así como la experiencia acumulada en el amplio programa de cruzamientos que se han ejecutado durante casi cuatro décadas de trabajo en este campo.

Programa de cruzamientos para la producción de leche

A principios de la década del 60 la población bovina con la que contaba Cuba estaba constituida fundamentalmente por animales Cebú (96%) y el resto por mestizos indeterminados y pequeños núcleos de razas de leche y carne. La ganadería era esencialmente extensiva y el trabajo genético era desconocido, predominando el tradicionalismo ganadero. Con este cuadro general el país se trazó, como objetivo central, realizar una transformación radical de la masa bovina que se encaminara al aumento del potencial lechero e indirectamente a incrementar la producción de carne a través de estos propios rebaños. Para cumplir este objetivo fue necesaria la creación de la infraestructura necesaria para su ejecución y se trabajaba, por una parte, en la creación de los organismos que dirigirían este trabajo técnico y por otra en el reordenamiento de la producción bovina. Así también se creó el Centro Nacional de Control Pecuario (CENCOP) encargado tanto de los registros nacionales de razas puras como del control de la producción, principalmente en los rebaños genéticos y en parte de la población comercial.

Para la introducción de la inseminación artificial, se formó una gran cantidad de técnicos así como una empresa nacional responsabilizada por esta actividad y fueron creándose centros en diferentes zonas del país en función del propio desarrollo en esta esfera. Conjuntamente con los aspectos organizativos y técnicos que se requerían para emprender un programa genético nacional, se realizó un amplio programa inversionista en la construcción de vaquerías y diferentes instalaciones para acelerar el proceso de incrementar los volúmenes de producción de leche en función de las necesidades crecientes de la población.

En lo que se refiere al programa genético se definió desde el primer momento

seguir el camino de los cruzamientos *Bos taurus* x *Bos indicus*, como el método más rápido y eficaz para lograr los incrementos deseados en los niveles de producción de leche. La raza Cebú constituía la masa hembra fundamental por lo que debía constituir la base sobre la que debía estructurarse todo el programa de mejora genética para leche. La disyuntiva radicaba entonces en cuál raza especializada sería la más adecuada para su introducción y pruebas preliminares mostraron las ventajas productivas del F1 Holstein Cebú sobre otras alternativas.

De aquí que se decidiera la importación de cantidades importantes de hembras Holstein, así como de semen de toros probados de alto valor genético con el objetivo de emprender una política nacional de cruzamientos con la producción masiva de animales F1. Lógicamente, al trazar una estrategia poblacional de esta magnitud, la proyección debía ser a largo plazo. En sus inicios, la línea fundamental era partiendo de estos animales Holstein Cebú continuar un programa de cruzamiento absorbente, el cual se iría desarrollando paralelamente al mejoramiento ambiental, en correspondencia con el incremento de las exigencias de animales con creciente proporción de genes Holstein. Simultáneamente al desarrollo de este programa de absorción, se plantearon otras dos variantes encaminadas a la formación de dos nuevas razas que se estabilizarán en las proporciones 5/8 H 3/8 C (Siboney de Cuba) y 3/4 H 1/4 C (Mambí de Cuba). Estas proporciones no fueron escogidas arbitrariamente, sino considerando los resultados que existían hasta ese momento en la literatura y que apuntaban a que los mejores resultados productivos se presentaban a niveles intermedios de cruzamientos *Bos taurus* x *Bos indicus*. Para estos trabajos de desarrollo de nuevas razas se destinaron poblaciones suficientemente grandes que posibilitaran la ejecución de estos proyectos sobre bases técnicas y minimizando los riesgos de la consanguinidad.

Por otra parte, se desarrollaron otros proyectos como el del Cebú lechero (3/4 Cebú 1/4 Holstein) que se estructuró partiendo de hembras de este genotipo altamente seleccionadas por leche, las cuales se habían generado en el propio proyecto Siboney de Cuba y se han trabajado y ampliado durante varios años, con el objetivo de contar con un genotipo adaptado a condiciones más difíciles que las que requieren el Siboney o el Mambí de Cuba.

Otros proyectos de formación de nuevas razas utilizando también el Holstein como raza especializada, pero en un caso con Criollo (5/8 H 3/8 Criollo) denominado Taíno de Cuba, y en otro con Santa Gertrudis (5/8 H 3/8 SG) el Caribe de Cuba. Estos proyectos se han desarrollado en menor escala, pero aún se mantienen vigentes y con resultados adecuados para las condiciones en las que se explotan.

Como puede observarse, todo este esquema de cruzamiento ejecutado

sistemáticamente permitió contar con diferentes gradaciones de cruces Holstein x Cebú, lo que brindaba gran flexibilidad para el trabajo genético.

De aquí que a medida que estos programas se iban desarrollando y se ejecutaba el proyecto inversionista requerido, así como se perfeccionaban las estructuras necesarias, se realizaban las evaluaciones del comportamiento de estos genotipos bajo diferentes niveles de producción. Estas evaluaciones sistemáticas permiten realizar los ajustes necesarios dentro de la estrategia general planteada, de forma tal que haya una adecuada correspondencia entre el genotipo y el ambiente.

Así, a principios de la década de los años 80 se realizó una modificación sustancial en la política inicial trazada, teniendo en cuenta precisamente los resultados que se estaban obteniendo, tanto en las razas puras como en los cruzamientos. En este programa se introducía el uso poblacional del Siboney de Cuba sobre una parte importante de la población, especialmente en aquellos lugares donde las condiciones no recomendaban continuar incrementando la proporción de genes Holstein.

Esta situación fue posible, precisamente, porque ya se contaba con una población de animales Siboney, evaluados por su comportamiento productivo y reproductivo (cuadro 4.1), que habían demostrado que era un genotipo adecuado para nuestras condiciones. Al mismo tiempo, parte del rebaño lechero (entre el 10 y 20%) era cruzado con animales Cebú y se destinaron a la producción de carne, posibilitando de esta forma la eliminación de los animales con menores niveles productivos. Este esquema se desarrolló por varios años y es en la última etapa, a partir de 1991 que se realiza un nuevo ajuste, en este caso, motivado por limitaciones en el suministro de insumos destinados a la ganadería.

Cuadro 4.1. Principales indicadores del Siboney de Cuba.

(n=3678)	
Edad al primer parto (años)	2,5
Vida útil (años)	5,1
Producción de leche por vida (kg)	17.183
Leche total / lactancia (L)	3.049
Duración de la lactancia (días)	262
Intervalo entre partos (días)	388
Leche por día de intervalo entre partos (kg/día)	8,4

Fuente: Evora, 1996.

Este nuevo reordenamiento, además de ampliar nuevamente el uso del

Siboney, introdujo otros cruces intermedios, como el Cebú lechero, en mayor proporción en la población, así como planteó incrementar la producción de F1 Holstein x Cebú, en este caso a través del uso de toros Cebú con hembras Holstein. Esta estrategia está encaminada a la reducción de los animales Holstein y de altas gradaciones de esta raza, ampliándose la disponibilidad de genotipos intermedios más adaptados a las condiciones climáticas y menos exigentes en lo que se refiere a insumos de todo tipo. Por supuesto, este trabajo también ha estado acompañado de profundas transformaciones tecnológicas en el manejo y explotación de estos animales.

Es importante destacar que todos estos programas se han podido desarrollar en gran medida gracias a la política trazada inicialmente, la que permitió disponer de cruces con diferentes proporciones *Bos taurus* x *Bos indicus*, aspecto que da flexibilidad al desarrollo de estrategias acordes a las condiciones imperantes en cada momento.

Lógicamente, estos cambios no son rápidos y deben pasar por un período de transición y de ajuste, así como deben proyectarse en función de las transformaciones que se produzcan en el ambiente.

De forma resumida estas han sido las líneas generales que se han desarrollado en lo que a cruzamientos lecheros se refiere. No obstante, se siguen desarrollando y buscando soluciones en este campo que posibiliten obtener alternativas adecuadas para las diferentes condiciones particulares de explotación.

Ganado para carne

Las tres principales razas puras que se han explotado en Cuba tradicionalmente han sido, en primer lugar, la Cebú (mayoritaria), la Charolais, introducida desde inicios de siglo y la Santa Gertrudis. En la década del 60 se realizaron pequeñas importaciones de animales Angus y Hereford y otras razas especializadas y más recientemente se han introducido animales de otras razas para evaluar su comportamiento tanto en raza pura como en cruzamiento, con el fin de recomendar su utilización o no desde el punto de vista comercial.

También, en los programas de animales para carne, además de la estructuración de esquemas de selección para la mejora de las razas puras se han diseñado planes de cruzamiento dirigidos a la búsqueda de genotipos más productivos y a la vez resistentes a las condiciones de explotación.

Dentro de los programas que se han venido ejecutando se destacan los resultados que se obtienen en tres de ellos. El primero es la obtención y desarrollo del genotipo Chacuba, el cual se estabiliza en la proporción 5/8 Charolais 3/8

Cebú. El segundo es el Crimousin el que se trabaja sobre la base de mantener el cruzamiento a nivel de 3/4 de la raza Limousin y 1/4 de la Criollo. Por último también en la proporción de 75% de la raza mejoradora, en este caso la Simmental y 25% de Cebú se trabaja en la obtención de un genotipo que se ha denominado Cebusim.

Al igual que en los programas de mejora en raza pura, estos proyectos de obtención de nuevos genotipos tienen instrumentada la realización de las pruebas de comportamiento en pastos, así como la evaluación de las vacas atendiendo a su comportamiento reproductivo y el peso al destete de los terneros.

De aquí que en los animales destinados a la producción de carne, Cuba también ha mantenido una política de desarrollo ganadero según las condiciones específicas de cada región y que se corresponda con un menor o mayor desarrollo económico y social.

Cuadro 4.2. Resumen de los principales indicadores del genotipo Crimousin (¾ Limousin ¼ Criollo).

Índice de natalidad (%)		90
Edad a la incorporación (meses)		20
Peso a la incorporación (kg)		340
Edad al primer parto (meses)		30
Intervalo interpartal (días)		410
Peso al nacer (kg)	hembras	30
	machos	32
Peso al destete (180 días)	hembras	205
	machos	220

Fuente: Planas, 1996.

Se presentan en una forma resumida los años de trabajo genético realizados en los cruzamientos para producción de leche y carne. Los cruces desarrollados y los que se continúan trabajando, brindan la posibilidad de contar con las variantes suficientes que permitan el logro de una correspondencia adecuada entre el genotipo y el ambiente. Esto permitirá una máxima explotación de los recursos genéticos disponibles bajo sistemas verdaderamente sostenibles.

Literatura citada

Evora, J. C. 1996. Longevidad del Siboney de Cuba. Revista ACPA 15(2):13.

FAO. Oficina Regional de Producción Animal. Santiago, Chile.

Fernández-Baca, S. 1992. Avances en la producción de leche y carne en el trópico americano.

Planas, T. 1996. La raza vacuna Crimousin. Un potencial para el trópico. Revista ACPA 15(2):19.

Prada, N. 1984. Programa nacional de mejoramiento genético vacuno. Revista ACPA 3(2):20.



Criollo Cubano. Empresa Genética Los Naranjos.