

RAZAS BOVINAS AFRICANAS, NUEVA HERRAMIENTA GENÉTICA PARA AUMENTAR LA PRODUCCIÓN DE CARNE EN EL TRÓPICO Y SUBTRÓPICO

Daniel López. 2002. Genética & Reproducción.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Razas](#)

INTRODUCCIÓN

Las razas cebú (*Bos Indicus*) y sus cruzas se caracterizan por la resistencia al calor y ectoparásitos, facilidad de parto, longevidad, bajo desempeño reproductivo y menor terneza de la carne en comparación con las haciendas de origen británico.

El ganado europeo (*Bos Taurus*) supera a los cebuinos en precocidad sexual y calidad de carne, pero en regiones con alta temperatura ambiental demuestra intolerancia al calor, menor vitalidad de los terneros al nacer y debilidad ante los ecto y hemoparásitos.

El cruzamiento entre razas británicas y cebuinas deriva en un producto sintético que resalta las características positivas de ambos grupos raciales y minimiza las negativas, además los animales híbridos demuestran un vigor adicional (heterosis) en rasgos productivos que es máximo en la primera cruce. Aunque en los apareamientos subsiguientes la heterosis se diluye a la mitad, las cruzas británico-cebú han revolucionado la ganadería de la zona subtropical en los últimos 15 años.

Estas sintéticas reciben diferentes nombres según su origen, número y proporción de las razas (británico/cebú) que le dieron origen, los más difundidos en Sudamérica son las razas Brangus y Braford, en USA la Beef Master, en Australia la Droughmaster.

En las regiones del NEA y NOA la mayoría de las vacas de los rodeos comerciales son de una composición racial variable entre cebú y cruza con diferente e indefinida proporción de británico (Angus / Hereford) producto de servicios sin planificación ni rumbo definido.

Hay otro grupo racial, de origen europeo (*Bos Taurus*) que por aclimatación y selección natural durante siglos, se adaptaron al clima tropical o subtropical de África, actualmente se las denomina razas Sanga o taurinas africanas o adaptadas y se caracterizan por combinar **tolerancia al calor, calidad de carne, fertilidad y mansedumbre**.

En los últimos 50 años algunas de estas razas taurinas africanas, al ser cruzadas con europeas puras dieron origen a nuevas sintéticas, por ejemplo de la cruce Afrikánder con Shorthorn y Hereford se originó la Bonsmara, la N'Dama con Red Poll dio origen al Senepol en el caribe.

La Tuli es otra de esas razas Sanga africanas que prosperó en forma mas o menos pura.

HOY EN LA ARGENTINA

Es posible recurrir a alternativas genéticas que permitan continuar e incrementar el proceso de mejoramiento logrado con Brangus, Braford y la cruce entre ambas sobre los rodeos comerciales o generales.

Existen en nuestro país reproductores Bonsmara, Tuli y Senepol, que utilizados en un programa de cruzamientos racional se transforman en herramientas genéticas para aumentar los índices productivos y el valor del producto.

El aumento de producción por incorporación de alguna o todas estas razas se origina por los siguientes mecanismos:

- ◆ Incorporación a la población original, por adición genética, de las características de estas razas, tolerancia al calor, calidad de carne, fertilidad y mansedumbre.
- ◆ Regeneración del vigor en el híbrido resultante.
- ◆ Mantenimiento de altos niveles de heterosis (vigor híbrido) mediante un cruzamiento rotacional u la formación de una sintética multirracial compuesta.

Para que aumente el valor del producto (ternero/ra – novillo/vaquilla) en el diseño del plan de cruzamientos y selección de reproductores se deberá tener en cuenta cuales son las exigencias del mercado en general, peso y edad de terminación, uniformidad de tipo y color, mansedumbre, terneza de la carne etc.

CRUZAMIENTOS

Mediante la incorporación genética de razas taurinas adaptadas (Sanga) a un rodeo británico o cruzado con diferente proporción Brangus/ Braford se incrementa, por el mecanismo de heterosis o vigor de los híbridos resultantes los siguientes índices de producción:

- ◆ Porcentaje de preñez o de parición.
- ◆ Supervivencia del ternero cruza.
- ◆ Peso al destete.
- ◆ Edad temprana a la pubertad.
- ◆ Producción de leche.
- ◆ Longevidad productiva de la vaca en el rodeo.

La consecuencia beneficiosa del vigor híbrido influye en los kilos de ternero híbrido destetados por una madre pura/cruza.

La longevidad de las vacas cruza (entre británicas) en producción es un año mayor que para las vacas puras. A los 12 años de iniciada la experiencia sobrevivieron en el rodeo 40% de las vacas cruza en comparación con el 21 % de las vacas puras. Hay mayor mortalidad y rechazo por vaca vacía en el rodeo de puras con respecto al rodeo de cruza. Otros impedimentos físicos como problemas de patas, ubres u ojos, mal estado, etc. dan un mayor nivel de rechazo en las vacas puras que en las cruza.

Las investigaciones en los EE.UU. han demostrado que la combinación de tres o más razas aumenta la producción sobre cualquiera de las utilizadas en forma individual.

Una madre pura con un ternero cruza al pie incrementa la producción (kilos de ternero destetado) por vaca expuesta en servicio en un 8,5 % con respecto a vaca pura y el ternero puro.

Una madre cruza con un ternero cruza (británico / continental) al pie incrementa la producción un 23%, estos índices pueden duplicarse si se incluyen razas indicas en el proyecto.

En los cruzamientos con razas Sanga, además del beneficio del vigor híbrido, se agrega el efecto positivo directo sobre la producción por el aporte genético (aditivo) de las razas intervinientes, por ejemplo la tolerancia al calor, longevidad, precocidad sexual, resistencia a insectos, la facilidad de engorde y la habilidad lechera, que está muy relacionada con la habilidad materna de la vaca para producir un ternero pesado.

El crecimiento pos destete, el tamaño adulto, las características de la res, también se incorporan a la población como aporte de las razas componentes.

Si se busca mayor peso a faena con menos grasa se pueden incorporar al sistema de cruzamientos las razas continentales europeas, en proporción variable, según los objetivos trazados.

La complementación entre los caracteres positivos de diversas razas, la mayor retención de vigor híbrido a mayor número de razas combinadas lleva a la concepción de razas compuestas, o sea razas sintéticas como pueden ser el Brangus o el Braford combinadas con razas Sanga para retener mayor vigor y para poder beneficiarse con todos los caracteres positivos que esas nuevas razas aportan.

Mediante los cruzamientos con razas Sanga se mejora la adaptación al medio, se renueva el vigor híbrido y se mejora la calidad de carne requerida por el mercado. No restan sino que mejoran la precocidad sexual deprimida por la influencia cebú.

Con respecto a la homogeneidad de color los productos las tres razas comentadas son coloradas, en Tuli puede haber portadores del genes que aclaran o diluyen el color hay individuos con pelaje desde nevados, bayos a rojo intenso.

El Bonsmara es con cuernos, el Tuli puede ser astado o mocho y el Senepol es colorado sólido y mocho.

En rodeos comerciales de la región subtropical o tropical, los terneros que se dejan de producir por no cruzar racionalmente, pueden significar la diferencia entre una explotación rentable y una que no lo es.

Selección:

La selección es una herramienta fundamental en el diseño de un plan de cruzamientos, primero se deben seleccionar la o las razas a incorporar (selección inter-racial), dentro de las razas se buscarán los individuos (selección intra-racial) con el biotipo adecuado a las metas y objetivos.

El primer paso es definir si se incorporará una o mas razas, luego cual o cuales y por ultimo los reproductores dentro de cada raza.

Para el primer y segundo puntos se debe conocer y tener experiencia en la caracterización genética de diversas razas de carne y los diferentes valores de vigor híbrido que se obtienen con los diferentes sistemas de cruzamientos.

Para seleccionar individuos se debe saber interpretar la información sobre performance individual y de proge-nie dep's, pero sobre todo tener práctica en evaluar la aptitud funcional y conformación de los reproductores, independientemente de su edad y estado nutricional.

Hay que tener en cuenta que la inseminación artificial (IA) es una herramienta de mejoramiento genético siempre y cuando la genética que se incorpora sea mejoradora, hay casos en que el uso masivo de IA ha causado el efecto inverso al deseado, por una mala elección de la raza o toros.

En realidad, la selección en si misma no es el único desafío, para realizar un buen trabajo se deben tener bien claras las metas y objetivos y que estas respondan a una real demanda del mercado y condiciones de explotación, medio ambiente, etc.

SISTEMA DE CRUZAMIENTO

Tomada la decisión de incorporar genética taurina adaptada a un rodeo británico o Brangus/ Braford, seleccionadas la/s razas e individuos para el proyecto, resta definir como se incorpora el nuevo germoplasma y que sistema o metodología de cruzamientos se implementará.

En general, en la mayoría de las explotaciones en la región subtropical Argentina:

- ◆ La implementación de la inseminación artificial no es un inconveniente si se practica sobre vaquillonas y/o vacas sin cría al pie.
- ◆ Prácticamente es muy difícil y/o antieconómico inseminar todas las vacas en lactancia y lograr además un porcentaje de preñez alto.
- ◆ El uso de toros Sanga puros en la totalidad del rodeo de servicio natural hoy es prácticamente imposible.
- ◆ La producción propia de toros $\frac{1}{2}$ con IA sobre vaquillonas o vacas de primera parición con servicio diferido, es factible en muchos establecimientos.
- ◆ Por su facilidad para inseminar las vaquillonas son el recurso genético ideal para producir toros, con la precaución de apoyar la crianza o recria del futuro torito.

La incorporación de la nueva genética comienza inseminando un lote de vacas y vaquillas seleccionadas como plantel, el semen utilizado es considerado de los abuelos, sus hijos $\frac{1}{2}$ sangre serán los toros padres y los terneros resultantes (producto final) los nietos.

La difusión masiva del nuevo germoplasma la harán los toros padres $\frac{1}{2}$ Sanga, producto de IA, en este caso. Las vaquillas $\frac{1}{2}$ serán el futuro plantel.

El tema siguiente a resolver es decidir si se va a la formación de una determinada sintética compuesta, cerrada o abierta o se opta por implementar un cruzamiento rotacional con toros $\frac{1}{2}$ sangre de dos o tres cruza, que es muy fácil de implementar en Sudamérica.

Estas decisiones se tomarán evaluando las posibilidades del sistema de explotación, dependerá de la cantidad y calidad de potreros, nivel de organización de la hacienda y del personal, de la capacidad para aceptar cambios, etc.

Si no se cambia el método no cambiará el resultado.

El costo de un buen programa no es diferente del de uno malo. Se deben escoger las razas en forma racional, maximizar el uso de la heterosis y desarrollar sistemas de cruzamiento organizados si se quiere ser competitivo.

Son ejemplos de razas compuestas que incluyen africanas adaptadas en su composición la Belmont Red en Australia, Hotlander y South Poll en USA, Tropicarne en México y Montana en Brasil, Argentina y Paraguay.

En la década pasada se pusieron en marcha emprendimientos de este tipo en establecimientos ganaderos de Argentina, Paraguay y Brasil, algunos asociados al proyecto de Leachman Cattle Co. y otros en forma privada e independiente.

Los resultados a la vista son positivos, si bien se deben ir corrigiendo detalles el panorama es muy alentador ... cuatro razas es mejor que dos.

La genética Sanga africana está revolucionando la producción de carne como sucedió con la introducción de recursos forrajeros de ese origen, pasto llorón, Gatton, Buffel, Grama Rhodes etc.

Es conveniente recordar que la selección y los cruzamientos son una parte de las variables que afectan la productividad y rentabilidad de una empresa ganadera; el manejo del recurso forrajero, la sanidad, el manejo reproductivo, la estrategia de comercialización y los aspectos económicos de la explotación son tan o más importantes.

RAZAS SANGA EN ARGENTINA

Bonsmara, la primer introducción de este recuso genético a nuestro país se realizó desde Sud África.

Jan Bonsma en la Estación de Investigaciones de Mara, Transvaal, Sudáfrica con el fin de producir una raza mejorada para el clima tropical comenzó en 1937 a cruzar vacas Afrikánder (Sanga) con razas británicas de carne Shorthorn, Hereford, Sussex, Aberdeen Angus y Red Poll, y desarrolló con selección por adaptación y producción una nueva raza sintética, la Bonsmara.

Mediante el apareamiento de toros $\frac{3}{8}$ británicos- $\frac{5}{8}$ Afrikánder por vientres de la misma composición genética, se consolidó la raza Bonsmara que tiene $\frac{3}{16}$ Hereford - $\frac{3}{16}$ Shorthorn- $\frac{5}{8}$ Afrikánder.

Es de pelaje rojo oscuro, pelo corto y fino, la piel gruesa y pigmentada le da resistencia a la radiación solar al calor y a las garrapatas, los parásitos externos e insectos comunes.

Con cuernos pronunciados, la giba es escasa en el toro y casi nula en la hembra.

Tuli, se introdujo en la Argentina desde Sud África y Australia.

Es originaria de la región sur del río Zanga, en la República Sudafricana.

Una raza Sanga (*Bos Taurus*), sometida a selección natural durante quinientos años. Comenzó a seleccionarse por granjeros europeos 1942 en las tierras bajas del sur de Zimbabwe con el objetivo de mejorar el ganado de los nativos. Se creó la Sociedad de Criadores de Tuli y la raza se difundió por todo Zimbabwe, demostrando gran adaptabilidad, rusticidad y resistencia a parásitos externos, garrapatas y mosca de los cuernos. De carácter dócil, el peso de los terneros al nacimiento es bajo. Se han realizado cruzamientos con Hereford y Fleckvieh con muy buen resultado.

Con las bondades carniceras y madurez sexual temprana del ganado europeo, presenta una calidad de res superior a cualquier raza cebuina.

Su tamaño adulto es mediano, con pelajes de color rojizo, bayo, hasta el blanco, mocho natural o astado.

Senepol: El ganado Senepol es una raza sintética formada en las Islas Vírgenes, a partir del cruzamiento de otras dos razas, N'Dama y Red Poll.

La raza SENEPOL se caracterizó por la selección continua de los animales que pudieran ser productivos en el duro ambiente del Caribe.

Desde sus comienzos los rebaños de St. Croix han llevado controles genéticos, lo que llevó a la creación de los registros de la raza en los años 60 y 70.

Hoy en día la Asociación de Criadores de Ganado Senepol cuenta con más de 500 criadores y se ha difundido por el mundo entero, en países en los que se necesitan altos niveles de adaptabilidad al trópico, como Venezuela, México, Filipinas, Zimbabwe, Paraguay, Brasil y Argentina.

Un programa de cruzamientos con Senepol puro o sus cruzas permite aprovechar las características inherentes a las razas componentes, como mayor productividad, precocidad y fertilidad, además de una mejora sustancial en la calidad sensorial de la carne (sabor, ternura y jugosidad).

El genotipo del Senepol fue estudiado en la Unidad Experimental Brooksville (Sur de Florida) los resultados sugieren que el Senepol y sus cruzas, tienen igual nivel de tolerancia al calor que el Brahman.

La raza Senepol es una alternativa en climas tropicales y ambientes subtropicales para productores que deseen cambios positivos en características reproductivas del ganado. Es mocho, colorado sólido, y de carácter dócil.

NOTA TÉCNICA: HETEROSIS / HEREDABILIDAD

El desempeño de un individuo o población depende de efectos ambientales y genéticos, estos pueden ser directos y maternos, aditivos y no aditivos y la relación entre todos ellos.

No todos los caracteres muestran el mismo grado de heterosis. Las características reproductivas muestran generalmente altos grados de heterosis. Los caracteres de crecimiento muestran heterosis moderada mientras que las características de res rara vez muestran algo de heterosis. Esta regla general respecto de los niveles de heterosis sigue un patrón inverso a los niveles de heredabilidad de los caracteres. Esto significa que los caracteres con baja heredabilidad, como los caracteres reproductivos, muestran los niveles más altos de heterosis y aquellos con heredabilidad más alta como los caracteres de calidad de canal, muestran los niveles más bajos de heterosis. También, los caracteres que presentan los grados más altos de heterosis son aquellos más afectados por la consanguinidad. Esto tiene sentido ya que la heredabilidad depende de genes con acción aditiva mientras la heterosis y la depresión por consanguinidad dependen de acciones no aditivas de los genes, como la dominancia y la epistasis. La heterosis también requiere de diferencias genéticas entre los individuos involucrados en la cruce.

[Volver a: Razas](#)