



CRUZAMIENTO POR ABSORCIÓN

Los objetivos que se promueven desde una Asociación de Criadores giran en torno a la cría de una raza pura, **CRIABÚFALOS** en ese sentido es particular, pues con la intención de agremiar todos los criadores de bufalinos del país, desde su inicio consideró la cría de las cuatro razas que se manejan en el país: Jafarabadi, Niliravi, Mediterráneo y Murrah, cada una de las cuales consta de un Archivo Genealógico único, así mismo sus libros de registro son exclusivos por raza. Obviamente al definirse como Libro Abierto, el rebaño que conforma cada Archivo genealógico tendrá bufalinos con ciertas proporciones raciales *desconocidas* y posiblemente de alguna(s) otra(s) raza(s) diferentes a la propia, por los cruzamientos previos.



Por definición el CRUZAMIENTO POR ABSORCIÓN es emplear continuamente en cada generación machos de la misma raza pura. Como todos los esquemas de cruzamiento, el de

absorción lleva asociadas estrategias de selección, pues no se trata solamente de organizar apareamientos, por tanto, en este punto es conveniente considerar varios aspectos:

- ✗ Se debe definir una raza objetivo y los machos reproductores deben ser preferiblemente de categoría PO de esa raza, de los que habrá que disponer de un espectro lo más amplio posible, no es apropiado fijar la utilización de uno o pocos machos, por muy sobresaliente(s) que éste(os) sea(n), seguir tal esquema conduciría a una reducción del *Tamaño Efectivo* de la población, constituyéndose en un cuello de botella, que genera problemas relacionados con la *Deriva Genética*, promoviendo situaciones negativas, tales como incremento en la frecuencia de genes indeseables o pérdida de otros de importancia económica para el rebaño, todo lo cual se traduce en riesgos para la conservación de la biodiversidad propia.
- ✗ En el rebaño a absorber, se deben clasificar por categoría todos los machos, de éstos se deben dejar como reproductores y en el orden de preferencia siguiente, en primer lugar los PO, luego los LA4 y como última opción los LA3, obviamente al momento de tomar decisiones se deben incluir otros criterios de selección que complementen esta sugerencia. El resto de machos, de categoría LA2 o inferior, se recomienda no utilizarlos en este rebaño.
- ✗ Dependiendo de la extensión o limitaciones de cada población, algunas razas no cuentan con machos PO vivos en el país y ciertas búfalas no responden bien a los protocolos de I.A. o de transferencia de embriones, por lo que en algunos casos es necesario utilizar machos LA4 o LA3, en estos casos, la recomendación general es utilizarlos solamente en búfalas de categoría igual o inferior. De acuerdo a las proporciones de los progenitores dentro del rango de estas categorías, la descendencia esperada presentará proporciones diversas, en el cuadro siguiente se muestran algunas de ellas, tomando como referencia determinados valores de cada rango, donde los machos están en la primera columna a la izquierda y las hembras en la fila superior, la descendencia se puede observar en la casilla de intersección correspondiente, según se indica a continuación:

		H E M B R A S									
MACHOS	LA		LA1		LA2		LA3		LA4		
	0%	49,5%	50%	74,5%	75%	87,0%	87,5%	93,5%	93,75%	96,875%	
LA3	LA	LA1	LA1	LA2	LA2	LA2	LA3	LA3	LA4	LA4	
87,5%	43,75	68,5	68,75	81,0	81,25	87,25	87,5	90,5	NO SE RECOMIENDAN		
93,5%	46,75	71,5	71,75	84,0	84,25	90,25	90,5	93,5			
LA4	LA	LA1	LA1	LA2	LA2	LA3	LA3	LA3	LA4	LA4	
93,75%	46,875	71,625	71,875	84,125	84,375	90,375	90,625	93,625	93,75	95,3125	
96,875%	48,4375	73,1875	73,4375	85,6875	85,9375	91,9375	92,1872	95,1875	95,3125	96,875	

- ✘ En el cuadro anterior no se presentan los resultados de los cruces Machos **LA3** ✘ Hembras **LA4** (El resultado se puede ver en el cruzamiento recíproco Machos **LA4** ✘ Hembras **LA3**), ni tampoco Machos **LA4** ✘ Hembras **PO** (Aunque obviamente en este último caso el resultado sería una cría **PO**), dado que en ambos casos se perdería la oportunidad de incrementar la pureza, obtenida del apareamiento con reproductores de categoría superior.
- ✘ Para este esquema de cruzamiento los machos deben ser de categoría **PO**, en consecuencia considere la posibilidad de utilizar semen sexuado, para generar hembras en todas las búfalas del rebaño que decida conservar y para obtener machos sólo en hembras **PO**.
- ✘ Durante su vida productiva una búfala se apareará más de 10 veces, tiempo durante el cual esa búfala siempre pertenecerá a la misma generación; para cada temporada de gestación es altamente recomendable emplear un macho diferente cada vez, no es necesario y ni recomendable hacer *parejas de por vida*, como en las cigüeñas u otras especies animales.

CRUZAMIENTO POR ABSORCIÓN Y CONSANGUINIDAD: Uno de los objetivos de este esquema de cruzamientos es aumentar la uniformidad en las características que componen el patrón racial; pero aumentar la homogeneidad fenotípica de esas características no significa que se incremente descontroladamente la homocigosis, al punto de perder la variabilidad genética de la raza. De allí la recomendación de no formar parejas fijas de apareamiento, pues al aumentar el parentesco entre los animales del rebaño, se incrementa también la posibilidad de elevar los niveles de la consanguinidad. A pesar de la denominada *pureza racial*, existe dentro de la misma raza una gran variabilidad, la cual conviene mantener al programar los apareamientos.

Mientras el rebaño registrado avanza hacia niveles mayores de pureza, se estará reduciendo el tamaño efectivo de la población y con toda seguridad, el incremento en la consanguinidad es un riesgo latente, por tanto se deben evitar los apareamientos consanguíneos muy estrechos.

¿ES RECOMENDABLE ABSORBER TODO EL REBAÑO? Esta, obviamente es una decisión del criador, lo que a continuación se presentan son algunas sugerencias que pudieran ser consideradas al momento de tomar decisiones al respecto.

- ✘ En primer lugar, conviene definir la orientación del Sistema de Producción. Algunas preguntas pueden ser de utilidad en esta definición ¿Se dedicará exclusivamente a la cría de animales de Registro? ¿Se propone consolidar esa unidad de producción en un Centro Genético? ¿Además del Rebaño registrado, piensa mantener simultáneamente otro rebaño comercial bufalino no registrado? Este momento es crucial para el desarrollo futuro del Sistema de Producción, el momento de definir objetivos y metas es ahora.
- ✘ Luego es oportuno evaluar la estructura de categorías del Rebaño, producto de la primera inspección del Técnico del PRCG. Aquí pueden darse varias situaciones y los criterios pueden variar en cada una de ellas, de acuerdo a la orientación del Sistema:

- ☑ La proporción de búfalas con categorías superiores es alta, lo que puede evidenciar que ha seguido un esquema de apareamientos con una raza específica, posiblemente ya tenga implementados rebaños con un solo búfalo, mejor aún si lleva un sistema confiable de registros y tiene información suficiente del comportamiento de sus hembras, así le será más fácil disponer de aquellas con categorías de libro abierto que no se alinean con los objetivos de producción de sus sistema.
- ☑ Muchas de las búfalas quedan clasificadas en categorías intermedias, con presencia de predomios raciales diversos, posiblemente usted haya estado explorando con cruzamientos alternos. Las decisiones deben estar orientadas a definir si conformar el rebaño registrado con solo una raza, o dos rebaños de dos razas, eso estará delimitado por sus intereses y la distribución de las proporciones de predominio racial existentes.
- ☑ LA proporción de búfalas con categoría LA es predominante en su rebaño. Acá son posibles varias consideraciones; pero ante todo, es preciso mantener presente que la cría animal, no es una actividad de corto, mediano o largo plazo, es más un *proyecto de vida*. Un Centro Genético no se hace de un nombre por el tamaño del anuncio que se ponga en la entrada de la bufalera, ese nombre será el resultado de la aplicación de un Programa de Mejoramiento Genético, que se verá reflejado en la calidad del material generado de su rebaño, que en parte se puede demostrar en las genealogías, donde una proporción considerable de ancestros sean de su cría, es decir, empiece con sus hembras LA, junto con las pocas que tenga de otras categorías y haga el trabajo hasta llegar a producir animales PO, los que ha venido seleccionando en sus condiciones.

Otra opción, igualmente válida, es complementar su Rebaño Registrado con hembras de mayor categoría, adquiridas en otras bufaleras reconocidas, acá los precios de oportunidad y la disponibilidad financiera tendrán la última palabra. Se debe tener en cuenta, que lo que se gana en generaciones de absorción, lo estará compartiendo en prestigio con esas otras bufaleras, los caminos cortos siempre tienen un costo más alto.

CAMBIO DE UTILIDAD: Los machos de las dos primeras generaciones de cruzamiento, es decir, los LA1 y los LA2, no son admitidos en el Archivo Genealógico, por razones relacionadas con el proceso de absorción; pero eso no representa un juicio de valor sobre la calidad productiva de tales animales, por lo cual no quedan descartados para las otras utilidades que estos machos puedan tener, entre las que se pueden mencionar las siguientes:

- 💰 Según la calidad productiva de esos animales, úselos o comercialícelos con base en ello.
- 🏆 Algunos pueden ser preparados como animales para Exposición y Juzgamiento.
- 🍷 ¡El búfalo siempre representa una opción culinaria atractiva!