

¿COMO SE ESTÁN CRUZANDO LAS VACAS EN LA INDUSTRIA LECHERA MODERNA?

Por: Humberto Guáqueta Munar *
Médico Veterinario. Universidad Nacional

Introducción

Con mucha frecuencia en las conversaciones acerca del futuro de las ganaderías lecheras y pensando siempre en la tan anhelada eficiencia que se debe perseguir, surge la pregunta acerca de los cruces ideales o del tipo de animal que desearíamos ver en las fincas buscando siempre los tres requisitos que debe cumplir la “vacca ideal”: producir, reproducirse y ser longeva.

Con el fin de cumplir ese objetivo algunos criadores de ganado defienden vehementemente la utilización de las razas puras y es claro que dentro de ellas podemos conseguir algunos animales que se desempeñan con mucha eficiencia.

Para los criadores de ganado puro un merecido reconocimiento por esa enorme y loable labor de criar, levantar y desarrollar unos maravillosos ejemplares que sin lugar a dudas dentro del ámbito mundial son dignos representantes de cada una de sus razas. Sin ellos no sería posible divulgar y fomentar cada una de las razas en nuestro país; Sin ellos no se tendría el magnífico espectáculo que es presenciar una de las tantas exposiciones de ganado que se llevan a cabo a lo largo y ancho de nuestro territorio durante prácticamente todo el año; Sin ellos no sería posible competir en el ámbito genético con muchos otros países y ser reconocidos dentro del mundo ganadero como uno de los países con mejor calidad de animales en cada una de las razas que existen; Sin ellos no se podría tener la oportunidad de investigar acerca del desempeño de sus animales en nuestras ganaderías; Sin ellos no estaría Colombia en estos momentos situándose como uno de los países de mayor desarrollo en biotecnología reproductiva a nivel del continente; y sin ellos no existirían las Asociaciones Colombianas de Criadores de Ganado.

Sin embargo existe también una gran cantidad de ganaderos o criadores de ganado, para quienes no es tan atractivo tener animales puros, y procuran más bien de una manera “comercial” como se le llama coloquialmente dedicarse a ésta gratificante actividad; Y aparece entre comillas pues el fin último de todo tipo de ganadero termina siendo comercial, y es entonces cuando las diferencias entre el ganado “puro” y el ganado “comercial” se empiezan a estrechar. Todo ganadero deberá propender por hacer de ésta una actividad lucrativa, gratificante sí pero que por lo menos cubra los costos de producción y sea sostenible a largo plazo y es allí cuando todas las fincas terminan teniendo una finalidad común como es la de “comercializar” sus productos, que pueden ir desde litros de leche o kilogramos de carne, pasando por animales de reemplazo y pié de cría para otras ganaderías,

hasta la comercialización de genética, representada principalmente por semen y embriones.

Pero la finalidad de éste artículo no es centrarse en discusiones semánticas acerca del tipo de ganadería que cada persona pueda o quiera tener, sino más bien ilustrar de manera muy concreta algunos ejemplos de los lineamientos genéticos que están siguiendo muchos hatos lecheros, en diferentes latitudes, con base en las investigaciones realizadas por diferentes grupos de trabajo.



Mejoramiento genético y consanguinidad

Para los criadores de ganado puro es un desafío interesante y un reto continuo seleccionar los mejores sementales a ser utilizados en su vacada con el fin de obtener los mejores animales a partir de esos cruces. No obstante, en algunas ocasiones se ha mencionado acá los riesgos que se corren al utilizar toros portadores de genes indeseables, y se ha ilustrado acerca de las decisiones que se deben tomar para evitar este tipo de anomalías congénitas en la raza.

El gran problema es que dentro de las razas puras existe cada vez un mayor grado de consanguinidad, que en muchas ocasiones termina por desvirtuar el esfuerzo que se hace para acentuar las mejores características de cada uno de los vientres de la finca.

Uno de los investigadores que más ha profundizado en el tema es el Dr. Leslie Hansen, de la Universidad de Minnesota, quien junto con su grupo de trabajo ha tratado de esclarecer los porcentajes reales de consanguinidad que se pueda tener en los hatos norteamericanos y por otro lado ha establecido algunos parámetros de desempeño de los cruces más frecuentes que se están llevando a cabo allí mismo.

Al estudiar los niveles de consanguinidad que se puedan tener en las vacas Holstein de los Estados Unidos hasta el año 2005 se ha llegado a concluir que estos niveles se han prácticamente duplicado en los últimos 15 años. Estos valores son conservadores, teniendo en cuenta que el año base de registro a partir del cual se comenzaron a estudiar sus genealogías fue 1960.

Año de Nacimiento	Consanguinidad %
1990	2.5
1993	3.2
1996	3.9
1999	4.4
2002	4.8
2005	5.1

Es claro entonces que los porcentajes de consanguinidad en las diferentes razas pueden influenciar de manera directa los desempeños de la descendencia, así que se ha convertido en un tema de crucial importancia la selección de toros de “sangre abierta” o de líneas genéticas que difieran significativamente de sus progenitores.

En busca de ese objetivo muchos ganaderos han propendido por utilizar toros de diferentes razas dentro del hato, para poder fijar algunas características deseables que en la industria lechera moderna revisten especial importancia como los sólidos en leche (grasa y proteína), nivel de células somáticas, velocidad de ordeño y vida productiva.

Las principales conclusiones a las que han llegado este grupo de investigadores son las siguientes:

- El nivel de consanguinidad se ha venido incrementando cerca del 0.1% por año dentro de la raza Holstein, lo cual está generando una depresión por consanguinidad en rasgos tan importantes como la salud, fertilidad y mortalidad en la descendencia.
- Los cruzamientos entre razas generan la heterosis, también conocida como el vigor híbrido, lo cual contrarresta de una manera significativa la depresión por consanguinidad.
- La ganancia adicional cuando se ejecuta la heterosis dentro del hato, utilizando dos animales de elevado valor genético dentro de cada una de las razas, debería ser alrededor del 5% para producción y al menos 10% para mortalidad, fertilidad, salud y permanencia dentro del hato.
- El cruzamiento de la raza Holstein con toros de las razas Rojo Sueco, Montbeliarde, Normando y Pardo Suizo han mostrado menos crías nacidas muertas, así como vacas con menos dificultades al parto, incrementando su fertilidad y mejorando la supervivencia comparadas con las Holstein puras.
- La producción de leche de las vacas cruzadas Montbeliarde x Holstein y Rojo Sueco x Holstein fue muy similar a la producción de las Holstein puras (apenas un 5% más baja).
- El programa de cruzamientos entre razas puras es un sistema de apareamiento que complementa de una forma muy eficiente el mejoramiento genético dentro de las razas, pero es muy importante que se utilicen los mejores toros probados de cada raza

para el óptimo desarrollo del programa de inseminación artificial.

- Este sistema de cruzamientos con ganado lechero debería involucrar tres razas para poder capitalizar adecuadamente y optimizar los beneficios de la heterosis, permitiéndole al ganadero fijar cada vez más esos rasgos de importancia económica para la explotación.



En busca de soluciones reales a los problemas de eficiencia y desempeño de las vacas una apreciable cantidad de ganaderos han optado por involucrar toros de la raza Pardo Suizo dentro de sus hatos Holstein para producir animales media sangre, conocidos popularmente como “Parholes”. Esta no es una solución nueva, ya que desde hace varios años en muchas fincas de norte, centro y suramérica se vienen ejecutando dichos programas, y ya se tienen datos muy concretos y confiables acerca de su desempeño.

A nivel nacional existen algunos ejemplos de ganaderías de mucha tradición e historia dentro de la raza, como la Haciendas El Vergel y Lomaverde, que ha venido desarrollando estos programas de cruzamientos con resultados bastante satisfactorios y que fueron motivo de una publicación anterior en esta revista para ilustrar su desempeño. En años más recientes otras ganaderías pertenecientes también a la Asociación como las Haciendas El Paraíso, Las Aguas y San Jorge se han interesado por desarrollar diversos programas de cruzamiento entre las razas Holstein y Pardo Suizo con resultados que actualmente van a ser estudiados por el comité técnico de la Asociación para poder entregar algunos datos significativos con respecto a su desempeño.

Cabe anotar aquí, que son muy interesantes las ventajas que han demostrado estos cruces en diferentes latitudes, como una mayor resistencia a las condiciones adversas del clima, menor incidencia de patologías podales y de movilidad, incremento en la calidad de la leche y mayor cantidad de grasa y proteína de la misma, disminución de mortalidad de las crías y adaptación a todo tipo de topografías en nuestro territorio disminuyendo así la incidencia del síndrome de mal de alturas en hatos Holstein de alta selección genética que pastorean en altitudes

mayores a los 2800 msnm, como se ha podido constatar por el testimonio de profesionales y ganaderos que han transmitido sus experiencias de campo.

Todas estas características están avaladas por los estudios de diferentes investigadores y la experiencia de hatos que se han atrevido a desarrollar programas de cruzamiento involucrando dos, tres o hasta cuatro razas, pero siempre con un manejo muy riguroso de la información y con la seriedad y compromiso que debe caracterizar un programa de ésta magnitud.

Si existe interés en desarrollar un programa de ésta naturaleza uno de los primeros requisitos a tener en cuenta es el manejo correcto de la información y de los registros del hato para poder inseminar de una manera sistemática e individualizada todos los vientres del hato lo cual permitirá establecer unos porcentajes reales de influencia de cada una de las razas que componen la genética de los animales y más adelante precisar conclusiones válidas acerca de su desempeño dentro del hato.

Hoy por hoy, con el advenimiento de los programas computarizados de manejo de ganaderías, como son el Ganadero®, Interherd®, y Taurus® entre otros, es muy fácil dirigir y establecer un programa eficiente de cruzamientos; Sin embargo la falta de un computador en la finca no puede ser un impedimento para el desarrollo del programa, pues con unas simples historias clínicas, tarjetas o registros individuales que contengan la información genética de los animales se puede llevar a cabo sin problemas.

Algunos ejemplos de diferentes programas de cruzamiento han sido establecidos y se llevan a cabo actualmente en muchas fincas productoras de leche sin mayores inconvenientes, como son:

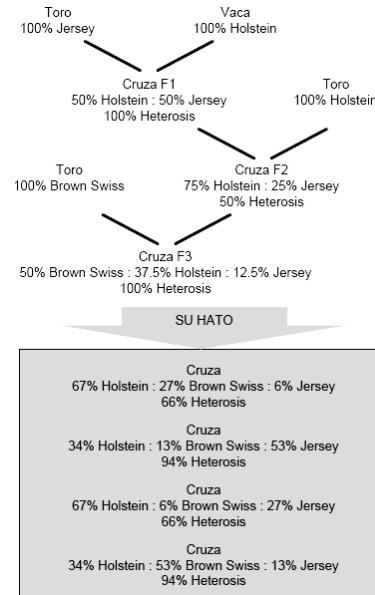
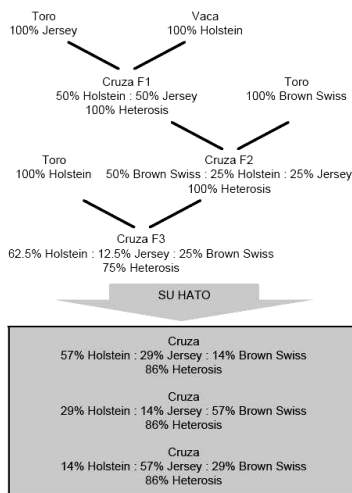
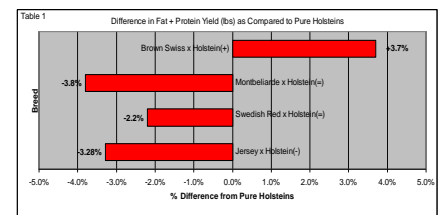


Figura 1: Rotación de tres razas

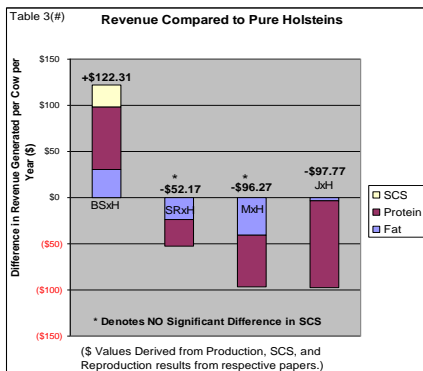
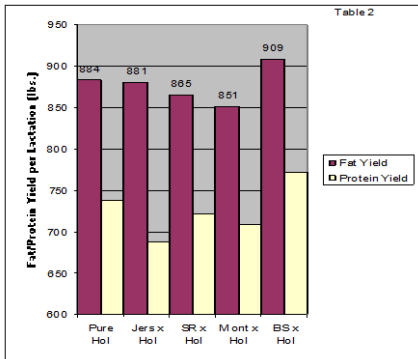


En alguno de esos estudios realizado por el grupo de investigación de ciencia lechera de la Universidad de Minnesota, se pudo demostrar que las hembras cruzadas de las razas Pardo Suizo x Holstein han sido más eficientes comparadas con las vacas Holstein puras para los parámetros de grasa, proteína, conteo de células somáticas y días abiertos.



Cuando se combinaron las libras de grasa y proteína, las vacas cruzadas Pardo Suizo x Holstein promediaron cerca del 4% más frente a sus compañeras de hato Holstein puras, mientras que las vacas de otros cruces lecheros produjeron cantidades menores (Tablas 1 y 2).

Así mismo, al incluir los valores para grasa, proteína y premios de calidad de leche, la tabla 3 muestra claramente mucho más retorno a la inversión por vaca cruzada (parholes) frente a las vacas Holstein; además los otros cruces y razas comparadas tuvieron un retorno menor.



Finalmente, cuando se mira la tabla 4, fácilmente se puede verificar la influencia que la genética Pardo Suizo tiene para el recuento de células somáticas, días abiertos y edad al primer parto.



Referencias:

- Caraviello, D. Z. 2004. Cruzamientos en el ganado lechero. Novedades lácteas # 610, Reproducción y Genética. Instituto Babcock, Universidad de Wisconsin.
- Heins, B.J., L. B. Hansen, and A. J. Seykora. 2006. Crossbreds of Jersey/Holstein compared to pure Holsteins for production, calving difficulty, stillbirths, and fertility. *J Dairy Sci.* 84
- Heins, B.J., L. B. Hansen, and A. J. Seykora. 2006. Production of Pure Holsteins versus crossbreds of Holstein with Normande, Montbeliarde, and Scandinavian Red. *J Dairy Sci.* 89:2799-2804.
- Hutjens, M. 2006. "Higher Components can help pay the Bills", in *Hoard's Dairyman*, October.
- Phelps, M.I., C. D. Dechow, A.L. Mosholder. 2006. Comparison of Brown Swiss, Holstein and Brown Swiss x Holstein crosses for Production, Somatic Cell Score and Days Open. American Dairy Science Association Meetings, July 2006.

Tabla 4	Milk (lbs)	Diff (Milk)	Fat	Diff (Fat)	Protein	Diff (P)	Diff (F+P)	linear SCS	Diff SCS(%)	Days Open	AgeFirst Calving
Pure Holstein	25168		884		737			2.7		158	25.7
Brown Swiss x Holstein	24831	-1.30%	909	+2.70%	772	+4.80%	+3.70%	2.28	-15.60%	145	25.4
Jersey x Holstein	23179	-7.90%	881	-0.39%	688	-6.55%	-3.28%	N/A	N/A	140	N/A
Scand. Red x Holstein	24614	-2.20%	865	-2.20%	722	-2.20%	-2.20%	2.7	0	N/A	N/A
Montbeliarde x Holstein	24211	-3.80%	851	-3.80%	708	-3.80%	-3.80%	2.7	0	N/A	N/A