

Anotaciones sobre la producción y mejoras de las razas de animales domésticos en relación con el parentesco sanguíneo.

Por Jorge Villamarín.

Mucho se ha discutido acerca de las conveniencias e inconveniencias en practicar la consanguinidad, punto capital de la genética, ciencia madre de la técnica de reproducción ganadera y agrícola modernas, y es nuestro propósito hacer en estas modestas líneas una síntesis de los más famosos trabajos que acerca de estos importantes tópicos se han elaborado en el mundo científico; trataremos la consanguinidad a través de sus principales aspectos: incesto, crianza en círculo y crianza en línea.

Crianza o fecundación incestuosa es la práctica de unir entre sí animales cuya procedencia tiene un estrecho grado de consanguinidad, como por ejemplo, la unión de un macho con su hija, o una hembra con su hijo, o hermanos entre sí, etc.

Crianza en círculo y crianza en línea son términos usados para significar la unión de parientes más o menos próximos, pero no tanto como para que se efectúe el incesto; un criador puede, por ejemplo, con un macho y una hembra solamente, establecer una pequeña raza por medio de la consanguinidad; pero si procura no unir padres con sus hijos y hermanos entre sí, sino que usa parientes más distanciados, entonces practica la crianza en círculo o en línea.

Probablemente no haya en la práctica de producir animales ningún problema más importante que el que se refiere a la relación de sangre que deba haber entre los reproductores, y este asunto puede considerarse aún como incompletamente de-

finido. Es generalmente reconocido que la práctica de la consanguinidad tiende a fortalecer en general la herencia de los caracteres poseídos en común por los progenitores, acrecentándolos o poniéndolos más de manifiesto. Por otra parte, la debilidad constitucional, el nanismo, la pérdida de la fecundidad, etc., frecuentemente se han manifestado más notoriamente como consecuencia de la consanguinidad.

Muchos criadores no han dudado en establecer que la práctica de la consanguinidad trae consigo misma estos resultados tan indeseables; sin embargo esto no puede ser considerado como una regla fija. Algunos opositores a la consanguinidad ponen de presente la circunstancia de que en ciertas flores se ha encontrado un dispositivo que evita la autofecundación; pero aquí nuevamente la evidencia no es concluyente por que también hay muchas flores provistas de un dispositivo que evita la fecundación extraña, con lo cual la flor es siempre autofecundada, lo que prácticamente es igual a la fecundación consanguínea en los animales.

En la vida de los animales salvajes, igual que en la de muchos domésticos, se encuentra una justificación a la práctica de la consanguinidad, por ejemplo en los rebaños de búfalos, caballos salvajes, algunas especies de ovejas salvajes, cabras, ciervos, etc., la más estrecha consanguinidad ha sido la base de la reproducción; estos rebaños son dominados por un solo macho,

cuyo puesto lo adquiere por selección natural, desalojando de sus dominios a cualquiera otro, y, lógicamente, cuando sus propias hijas han alcanzado la edad apta para la reproducción, son fecundadas por él, lo que constituye una estrechísima consanguinidad. Ahora bien; cuando después de sucesivas generaciones el padre del rebaño ya esté demasiado viejo para prestar sus servicios como reproductor, o haya desaparecido, uno de sus hijos vendrá a reemplazarlo, quien encontrará hermanas, o la propia madre quizá, estrechando en esta forma la consanguinidad.

No obstante, actualmente hay una gran mayoría de criadores que consideran que son más los perjuicios que los beneficios obtenidos con la consanguinidad y por tanto dudan de ponerla en práctica; pero no debe haber vacilaciones para afirmar que la consanguinidad con gran cuidado y habilidosamente dirigida es el camino más seguro para fortalecer el poder de la herencia y obtener un mayor grado de uniformidad y mejora.

La consanguinidad como un método práctico de mejorar los animales domésticos es usada solamente desde mediados del siglo XVIII; la práctica en boga hasta esta época era la constante infusión de sangre nueva o refrescamiento de sangre.

El criador inglés Roberto Bakwell, nacido en 1726 en Dishley, Leicestershire, Inglaterra, fue el introductor de la práctica de la consanguinidad; acerca de sus trabajos muy poco se conserva escrito aún; sin

embargo, se sabe con absoluta certeza que él seleccionaba animales para aparearlos, tomando como base exclusivamente el mayor grado de perfección individual encontrado en cada ejemplar que debía ser destinado a la reproducción, sin tener para nada en cuenta el parentesco o consanguinidad; durante muchos años continuó uniendo reproductores muy próximamente emparentados, hasta que mejoró grandemente la población animal de la comarca, especialmente la oveja de Dishley o Leicester, el caballo inglés de tiro y el ganado Longhorn.

Desde los tiempos de Bakwell la práctica de la consanguinidad es empleada con gran éxito por muchos criadores y éste ha sido un importante factor en la mejora de casi todas las modernas razas de animales domésticos.

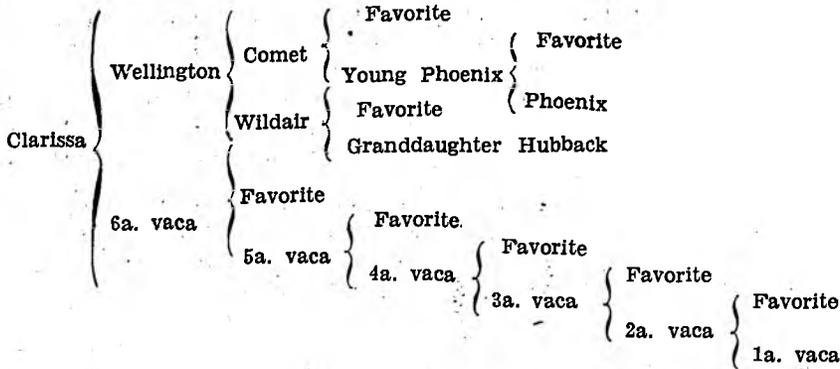
Muchos casos de consanguinidad practicados con éxito demuestran la viabilidad de su empleo; sin embargo, solamente citaremos unos pocos para dar una ilustración general del asunto.

Quienes con más éxito han practicado la consanguinidad, fueron los criadores Carlos Colling y Tomás Bates, fundadores de la raza de ganado Shorthorn, en cuya selección emplearon la más estrecha consanguinidad, según puede comprobarse con sus registros genealógicos: "Favorite", uno de los más famosos entre los primeros toros Shorthorn, fue un producto de la consanguinidad, pues era hijo de "Bolingbroke" y "Phoenix", hermanos entre sí, como lo indica su registro:

Favorite	{	Bolingbroke	{	Foljambe
			{	Young Strawberry { Dalton Duke Lady Maynard
Phoenix	{		{	Foljambe
			{	Lady Maynard

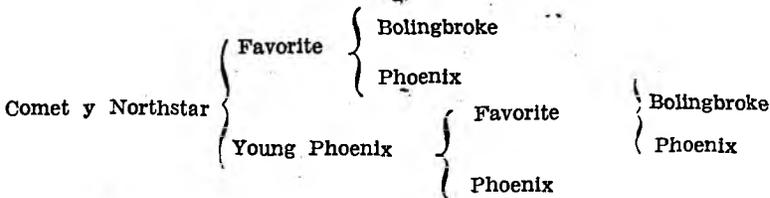
Favorite, individuo vigoroso, prepotente y longevo, fue unido a sus propias hijas durante un período de seis generaciones, llegando a obte-

nerse la famosa vaca "Clarissa", como puede verse en el diagrama de su pedigree:



Sin embargo, el caso de consanguinidad más estrecha lo presentan "Comet" y "Northstar", producidos así: "Favorite" fue unido a "Phoenix", su madre, de cuya unión na-

ció "Young Phoenix", la cual a su vez fue unida a "Favorite", su padre, produciendo a "Comet" y a "Northstar", como lo indica el diagrama:



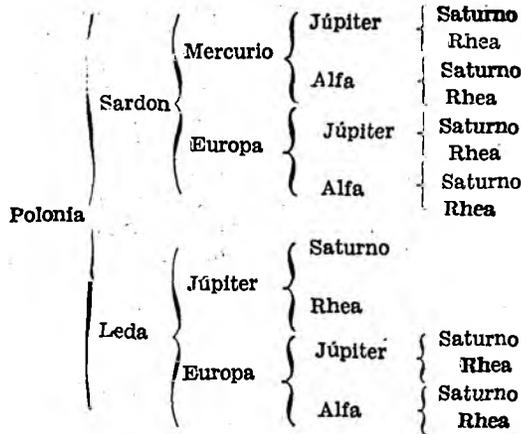
"Comet", el macho, aunque excelente, no llegó a tener cualidades individuales, fecundidad, prepotencia, etc., tan buenas como las de su padre, y "Northstar" no tuvo poder suficiente para imprimir sus cualidades y dejó muy pocos descendientes. El hecho de que Colling tuviera la sagacidad de seleccionar a "Favorite" y desechar a "Northstar", demuestra la severidad con que deben juzgarse las características individuales al elegir reproductores especialmente tratándose de practicar la consanguinidad.

Bates fue "Duchess I" y "Ketton I", siendo este último hermano directo de la madre de "Duchess I"; el registro genealógico demuestra que la vaca "Duchess I" fue producto de una estrechísima consanguinidad.

Otro ejemplo, y quizá el más valioso de todos, lo presenta la familia "Duchess", de ganado Shorthorn, creada por Tomás Bates tomando como base los trabajos de Colling. El origen de la familia fundada por

Con esta familia por base y sin introducción de sangre absolutamente extraña, Bates obtuvo más de cien ejemplares, siendo todos excelentes individuos, de óptima actividad funcional y gran poder para transmitir sus cualidades a su descendencia.

La gran cantidad de grasa contenida en la leche, que caracteriza a la raza de ganado Jersey, nunca se puso de manifiesto con más evidencia que en la famosa vaca "Polonia", cuyo pedigree ilustra su procedencia:



Todos los ejemplos antes anotados contribuyen a comprobar que más que el parentesco sanguíneo el punto capital que debe ser tenido en cuenta severa e invariablemente por el criador que aspire al éxito, como es lo lógico, en sus trabajos de reproducción, es la selección de caracteres individuales puros, ideales, perfectos hasta donde sea posible obtenerlos. Los criadores que se decidan a practicar la consanguinidad podrán elegir sus reproductores discrecionalmente en cuanto se refiere a parentesco sanguíneo, pero en tratándose de defectos constitucionales, infecundidad, diferencia de estatura o especificaciones dominantes consideradas como características inherentes a su tipo, variedad, por raza, deberán ser inflexibles en excluirlas de los lotes de reproducción.

Las personas decididamente enemigas de la consanguinidad por considerarla peligrosa, son a la vez, como es natural, irrestrictas partidarias del cruzamiento; su razón es que la historia de la aplicación industrial de la ciencia genética enseña que fue a base de introducir sangre nueva como se hicieron las primeras mejoras en todas las especies de animales domésticos y sus razas existentes en ese entonces; en cierto modo esta creencia se ajusta a

la realidad, científica del asunto pues si bien es cierto que la consanguinidad acorta y facilita la labor de mejora por acentuar y fijar caracteres comunes, como anteriormente quedó comprobado, no menos cierto es que la introducción adecuada de una determinada corriente de sangre nueva tiende a aumentar la constitución y fecundidad, pero esta sangre nueva no puede, no debe tener un origen diferente ni siquiera muy distanciado, porque, como muchas veces se ha comprobado, los cruzamientos violentos o unión de reproductores abiertamente desligados en su origen, fatalmente han dado lugar a reversiones.

Una selección hábil y cuidadosa es la única manera para introducir un nuevo carácter o mejora como producto del cruzamiento, pero la técnica de esto no es problema muy fácil y relativamente son muy pocas las razas modernas de animales domésticos cuya formación se deba a directos cruzamientos de razas diferentes.

Indudablemente es de suponer que todos los cruzamientos que se han hecho y aún se hacen han tenido como mira el fijar en la descendencia los caracteres excelsos de los progenitores, tratando de excluirlas los que se consideran indeseables, y el

hecho de que muchas veces esta esperanza sea fallida, no debe causar una gran extrañeza porque no se hereden los caracteres deseados sino precisamente los contrarios, puesto que lógicamente puede considerarse que hay más o menos las mismas probabilidades de heredar unos u otros de los caracteres que no son comunes a ambos padres, como sucedería en el caso de unir las razas de ganado Holstein y Jersey con el propósito de obtener una descendencia gran productora de leche por su origen Holstein y que esta leche tuviera una gran cantidad de grasa por su origen Jersey, pero bien puede suceder que la descendencia heredara la característica de poco productora de grasa por su origen Holstein y poco productora de leche por su origen Jersey.

Esta consideración no trata de significar que la práctica del cruzamiento repose en aras de la casualidad, puesto que la ciencia genética, aunque muy joven aún, bastante ha controlado el importante punto de la dominación y recesividad de muchos caracteres transmisibles a la descendencia, pero como este

control sólo es posible de efectuar a través de muchas generaciones y en las especies superiores éstas son relativamente lentas, el estudio y control de todos los caracteres aún dista mucho de estar completo y eso es precisamente lo que hace más dispendioso el trabajo; en la especie aviar, en cambio, por cuanto que en poco tiempo se pueden obtener muchas generaciones, la gran mayoría de sus caracteres ya están controlados por la ciencia.

Conociendo los caracteres que invariablemente se han manifestado como dominantes y sabiendo además que la implantación de esos caracteres en otras razas tiene o puede conseguir mejor aceptación desde el punto de vista comercial, entonces sí es del todo aconsejable hacer tales cruzamientos, pero porque el producto que se estima en este caso es el de primera generación y llegando a esta consideración, toma el problema un sentido especulativo y por tanto de practicabilidad mecánica, apartándose de la ciencia genética, que en esencia pretende hallar y fijar caracteres ideales de transmisibilidad indefinida.