

«HOY LA CONSANGUINIDAD EN LA RAZA FRISONA ES UN PROBLEMA PARA LA RENTABILIDAD DE LAS GRANJAS»

Leslie Hansen es especialista en genética en vacas lecheras de la Universidad de Minnesota. Lleva tiempo advirtiendo de las consecuencias evolutivas de la endogamia para la raza holstein tras décadas criando de las mismas familias y es firme partidario de aprovechar el vigor híbrido que aportan los cruzamientos

CAMILO FRIOL

Afirma que las vacas cruzadas son más rentables en las explotaciones que las frisonas puras y aporta datos para demostrarlo. Leslie Hansen es profesor en la Universidad de Minnesota y durante los últimos 10 años ha estado comparando en granjas estadounidenses los costes y beneficios aportados por los distintos animales en siete rebaños comerciales diferentes.

El estudio fue presentado el verano pasado tras haber analizado unas 5.000 vacas, la mitad holstein puras y la otra mitad cruces con otras razas, como la montbeliard o la roja sueca, un sistema de cruces trihíbrido conocido como Procross.

“Se trata de producir el vigor híbrido o heteroxis mediante el cruce entre distintas razas puras”

La investigación llevada a cabo, en la que además de Les Hansen participaron los profesores Amy Hazel y Bradley Heins, trataba de encontrar datos concluyentes para una evidencia científica ya demostrada en otras especies tanto de animales como de plantas: al cruzar razas puras diferentes de la misma especie se logra un efecto positivo llamado vigor híbrido o heteroxis.

Esta técnica de mejora productiva ya se usó, además de en vegetales, en otras especies animales (aves, cerdos, caballos y bovinos de carne) y desde hace más de una década se está aplicando también a vacas de leche, donde los efectos positivos del vigor híbrido acaban notándose en la producción de sólidos y en la producción vitalicia de las vacas, pero también en la salud y en la reproducción, concluye el estudio llevado a cabo por la Universidad de Minnesota.

Niveles de consanguinidad que superan el 8% en EEUU

La mejora en la raza frisona ha caminado en las últimas décadas de la mano de la selección genética, mediante la escoja de los animales más productivos, familias de toros y vacas de EEUU o Canadá cuyo semen fue implantado en explotaciones de todo el mundo.

Eso hizo que los niveles de consanguinidad en la raza holstein hayan ido aumentando de manera exponencial desde los años 80 hasta la actualidad, pasando en los EEUU del 2% en 1980 a porcentajes superiores al 8% en la actualidad.

«En EEUU llevamos décadas cruzando los mejores animales consigo mismos, llevamos 50 años cruzando básicamente los genes de tres toros. Hoy tenemos unos índices de consanguinidad en las vacas holstein del 8%. Eso es muchísimo, si tenemos en cuenta que si cruzamos una madre con su hijo a consanguinidad sería del 25%», explica.

“A partir del 6,25% es como si cruzásemos primos hermanos. El nivel de endogamia en las vacas estadounidenses es insostenible y continúa aumentando a un ritmo anual del 0,4%”

En Europa la tasa de consanguinidad es menor que en EEUU y hasta el 6,25% no es un problema (sería el equivalente a la endogamia entre primos hermanos), a partir de ahí es cuando se empieza a notar, explica. «Comienza a notarse con pérdidas embrionarias y mortinatalidad», asegura Les.

«La consanguinidad de la raza holstein es un limitante que hace que sea difícil seguir mejorando su potencial de producción, porque a partir del 6,25% es como si cruzásemos primos hermanos y por encima del 12% sería cruzar medio hermanos. El nivel de endogamia en las vacas estadounidenses es insostenible y continúa aumentando a un ritmo anual del 0,4%», explica el profesor Hansen.

Efectos no visibles

«Esto da lugar a la depresión endogámica, que es el efecto opuesto al vigor híbrido, un fenómeno que roba silenciosamente los beneficios a los productores de leche, especialmente en rasgos que no se perciben a primera vista, como la pérdida del feto, la resistencia ante las enfermedades o la propia supervivencia de la vaca», defiende Les.

«La consanguinidad no tiene mucha incidencia en el aspecto productivo en sí, pero sí en aspectos de salud y fertilidad, lo que evidentemente acaba afectando a la producción y generando costes económicos y pérdida de ingresos», asegura.

“Los cruces eliminan los problemas de la consanguinidad porque al cruzar se cancelan los genes recesivos y se produce el vigor híbrido”

«Los primeros efectos visibles de la consanguinidad son la mortinatalidad embrionaria, embriones con pequeños defectos o mutaciones genéticas que no sobreviven y que se reabsorven a los pocos días. La segunda consecuencia es la mortinatalidad de terneros, el becerro o becerra nace muerto o muere en los primeros días porque no aguanta. En tercer lugar, también a causa de la consanguinidad, estamos viendo terneras infértiles, que no vienen al celo y, finalmente, como una cuarta consecuencia estaría que los genes regresivos y aplotipos, que son infinitos y siempre van a salir, acaban multiplicando los problemas postparto en la ganadería», resume.

Esa es para él la principal ventaja de cruzar con otras razas bovinas a las vacas holstein. «El vigor híbrido se produce porque al cruzar se cancelan los genes recesivos, es decir, los cruces eliminan los problemas de consanguinidad», asegura.

Ejemplos del vigor híbrido en otras especies

Pero, si los cruces entre razas lecheras producen todos esos efectos positivos, ¿por qué no todas las ganaderías los están aprovechando cuando esas ventajas llevan décadas siendo aprovechadas en otras producciones, como por ejemplo en el maíz híbrido o en sectores como el ovino o el porcino? Les Hansen encuentra una respuesta sencilla: «la agricultura es muy tradicional y conservadora, a los ganaderos les cuesta hacer cambios y el sistema Procross de cruces es algo aun muy nuevo tanto en EEUU como en Europa», afirma.

“La agricultura es muy tradicional y conservadora, a los ganaderos les cuesta hacer cambios”

El sistema de cruces rotacional en vacas lecheras nació en los EEUU en el 2001. Las primeras pruebas se llevaron a cabo en macrogranjas de más de 1.000 vacas en intensivo de California, pero no fue hasta 2014 cuando se creó Procross como empresa, consecuencia de la unión de dos cooperativas europeas: Viking Genetics, que engloba a más de 20.000 ganaderos nórdicos, y Coopex Montbeliarde de Francia. «Hay que despertar a la gente. Podemos mejorar las razas puras pero los cruces siempre aportan un plus a esas razas puras. Y cuanto mejores sean las razas puras que cruzamos mejores serán los cruces que obtendremos. Por eso tenemos que aprovechar el progreso genético logrado en cada raza, usando los mejores toros holstein, montbeliarde y rojo sueco», afirma Les.

¿Por qué se han escogido esas tres razas?

El profesor norteamericano dice que porque se complementan muy bien: «la holstein aporta alta producción y ubre, la montbeliarde fertilidad y condición corporal y la roja sueca salud, patas y cascos y facilidad de parto».

Además, explica, «usar las tres razas permite mantener el vigor híbrido a un nivel más alto durante más tiempo porque utilizando solo dos razas en vez de tres en los cruces el nivel de heterosis baja del 86% al 67%».

“El programa de cruce rotacional nació en macrogranjas intensivas de California en el año 2001 y en la actualidad ya se aplica en ganaderías tanto de los EEUU como de Europa”

La motbeliarde es una raza antigua de la montaña especial para la producción de quesos de la que existe una cabaña de un millón y medio de ejemplares. Viking Red es en sí mismo un amalgama de los programas de selección genética de las razas roja sueca, ayrshire finlandesa y roja danesa del que existen ya 300.000 animales.

La presión de la industria de semen internacional

Pero el hecho de que los animales resultantes no sean homogéneos, como ocurre en las razas puras, choca en la percepción inicial de los ganaderos, acostumbrados a ver hasta ahora en sus granjas como sus vacas eran casi todas iguales.

“Hoy la presión de las empresas de genética hace que miren más por su supervivencia que por la supervivencia de la raza”

Les Hansen reconoce que como genetista ha sufrido las presiones de la industria de semen americana y asegura no tener prejuicio alguno en relación a la raza frisona. «Yo nací en una granja con vacas holstein, mi padre vino de Dinamarca y todos mis ancestros vienen de ganaderías en Dinamarca y Noruega», explica.

Pero añade que en la actualidad «la raza holstein es como una monocultura para la producción lechera en todo el mundo». «Hoy la presión de las empresas de genética hace que miren más por su supervivencia que por la supervivencia de la raza», concluye el profesor norteamericano.

«Las vacas cruzadas dan ganancias a lo largo de su vida un tercio mayores que las holstein puras»

Leslie Hansen comenzó a seguir y monitorizar a esos primeros ganaderos de California que empezaron a usar Procross. «Esos ganaderos querían un control técnico y me llamaron para hacer comparación con los dos rebaños, holstein y cruzadas. Querían respuestas claras y científicas», explica.

Comparación Holstein - ProCROSS

	2 Razas	3 Razas
Prod. 305-días Grasa + proteína	+2%	-3%
Grasa + proteína diaria	+1%	-1%
Mortinatalidad (0-48h)	-2,5%	-1,7%
Éxito 1ª inseminación	+7,3%	+8,7%
Días abiertos	-12 días	-16,5 días
Costes Tratamientos Salud	-23%	-17%
Mortalidad Vacas	-4%	-4,2%
Días productivos en el establo	+158 días	+147 días
Rentabilidad diaria	+13%	+9%

El ejemplo de aquellos ganaderos de California que comenzaron a cruzar su ganado en el año 2001 fue seguido por granjeros de Minnesota en el 2007. «Los 7 establos de Minnesota que comenzaron querían reducir su número de vacas enfermas, era su principal objetivo», explica el profesor de la universidad local, que les

ayudó a implantar el sistema.

“El estudio analizó durante 10 años el beneficio por vaca, sumando los ingresos por producción, venta de terneros y desvieje y descontados los costes de alimentación, tratamientos y reproducción”

«Todos se comprometieron a mantener un 40% de vacas holstein puras en sus rebaños para poder hacer comparación de resultados durante 10 años», cuenta. Eran todos establos de alto nivel, con más de 14.000 litros de producción media por vaca. «Estamos hablando de granjas bien manejadas, que obtienen buenos datos en las holstein puras también», aclara el autor del estudio.

El trabajo analizó durante un periodo de 10 años el beneficio por vaca (rentabilidad vitalicia), sumado producción vitalicia (tanto de litros de leche como de sólidos), venta de terneros y valor de desvieje y descontados todos los costes (alimentación, tratamientos, inseminación, etc) con un precio de venta de leche de 38 céntimos por litro y con un coste de alimentación de 23 céntimos por kilo de materia seca.

“Las vacas cruzadas obtuvieron una rentabilidad vitalicia un tercio mayor que las frisonas puras”

«El resultado fue que las vacas Procross son más rentables porque producen durante más tiempo y cuesta menos mantenerlas en el

establo», resume Lees Hansen. Las trihíbridas se mantienen produciendo en el establo de media 147 días más que las frisonas, que están un promedio de 886 días dando leche. Las vacas holstein puras tuvieron una rentabilidad vitalicia de 2.842 dólares por vaca, mientras que las cruzadas supusieron una rentabilidad por vaca un 33% mayor (920 dólares más por vaca).

“La mejora de la rentabilidad que proporciona el vigor híbrido es de un 13% en el primer cruce y de un 9% en el segundo”

Trasladado a ingresos diarios, las conclusiones de este estudio, el mayor realizado hasta ahora comparando vacas cruzadas con frisonas puras, son que los animales híbridos fruto del cruce de dos razas (Montbeliarde x Holstein o Rojo Sueco x Holstein) proporcionan ganancias que se sitúan de media un 13% por encima de las obtenidas con una vaca holstein pura. Cuando el cruce es de las tres razas los beneficios son un 9% más que en el caso de las frisonas cien por cien.

Morfología contraproducente en las holstein



Rebaño de vacas Procross, de menor tamaño y una menor angulosidad que las frisonas puras

«El sector lechero de raza holstein ha tenido un enorme éxito en la selección en base a la producción en los últimos 40 años, pero también se ha seleccionado enfatizando un mayor tamaño y un cuerpo más anguloso, pero esos son rasgos que poseen un antagonismo genético con aspectos como la fertilidad, la salud y la supervivencia por lo que la

raza holstein también ha sufrido un rápido deterioro en esos rasgos funcionales», considera Les Hansen.

“Queríamos vacas de pasarela y eso hoy sabemos que es contraproducente con salud y con longevidad y en la mayoría de los establos los cubículos se han quedado pequeños. Fue un error seleccionar vacas más altas y angulosas, que requieren más comida para mantener su condición corporal”

«Queríamos vacas más altas, vacas de pasarela, y eso hoy sabemos que es contraproducente con salud y con longevidad. Cada vez las vacas frisonas son más altas por la evolución genética de las últimas décadas y en la mayoría de los establos los cubículos han quedado pequeños. Ahora sabemos que fue un error seleccionar vacas más altas

Supervivencia al parto siguiente			
	1ª lactación	2ª lactación	3ª lactación
	----- (%) -----	----- (%) -----	----- (%) -----
HO puras	80	51	22
2-Razas	84	60	39
3-Razas	81	62	41

y angulosas. Las vacas más altas requieren más alimentación para mantener la condición corporal, el rumen no está proporcionado y por eso las grandes vacas holstein tienen problemas de

desplazamiento de abomaso. El problema es revertir esa selección, porque llevamos décadas escogiendo vacas más altas y estilizadas y hoy no es fácil encontrar toros bajos buenos», argumenta.

Al igual que el menor tamaño corporal de las vacas cruzadas tiene ventajas respecto de las frisonas, también las tiene la configuración morfológica de la ubre en las vacas Procross, sobre todo de cara a la robotización de los procesos de ordeño. «La distancia entre pezones traseros, muy habitual en las frisonas, es un problema para los robots, lo mismo que los pezones muy cortos, que son una incomodidad para ordeñar en sala pero una auténtica pesadilla para los robots. En el caso de las vacas cruzadas, los pezones son más largos», evidencia.

Requerimientos de alimentación inferiores

El ganado cruzado, afirma, es más fácil de manejar porque enferma menos y da menos problemas y cuesta menos de mantener para el mismo nivel de rendimiento.



«La conversión alimentaria es mejor en las procross. Precisan un 4,8% menos de ingesta de materia seca en la primera lactación y un 6,5% en la segunda y tercera lactación a respecto de las holstein puras», asegura Les Hansen. Estas menores

Vaca cruzada Procross

necesidades de alimentación se dan tanto durante la lactancia como en el periodo seco.

En la actualidad el profesor norteamericano está comparando el comportamiento de las vacas híbridas frente a las frisonas puras cuando reciben una ración baja en almidón y alta en fibra. «La ración habitual tiene un 46% de forraje y la que estamos estudiando tiene un 59%. Con esta dieta con menor presencia de concentrado y, por lo tanto, con un menor coste en alimentación, producen más grasa y más proteína los animales cruzados», indica.

Más sólidos y más producción vitalicia

	1ª lactación		2ª lactación		3ª lactación	
	----- (%) -----		----- (%) -----		----- (%) -----	
HO puras	3.70	3.70	3.58	3.63	3.59	3.62
2-Razas	3.83	---	3.72	---	3.69	---
3-Razas	---	3.90	---	3.77	---	3.74

Según las investigaciones de la Universidad de Minnesota, las vacas Procross producen un 8% más de sólidos en leche que las holstein

puras por kilo de ingesta de materia seca. La producción media anual de las vacas cruzadas estudiadas fue de 13.587 kilos con 512 kilos de grasa y 426 de proteína.

“Las vacas Procross duran de promedio 150 días más produciendo leche en los establos”

Los niveles de grasa y proteína de la leche de las vacas Procross es mayor, pero al convertir la producción de sólidos a índices de kilos diarios se vio que el ganado cruzado producía un 1% más en el caso de los cruces de dos razas y un 1% menos que sus compañeras de rebaño holstein puras en el caso del cruce de las tres razas, dado que la producción de litros de leche era ligeramente menor en las vacas Procross trihíbridas.

“A la cuarta lactación llegan el doble de vacas cruzadas que de frisonas puras, pues solo 2 de cada 10 frisonas llegan a parir cuatro veces frente a 4 de cada 10 cruzadas”

Pero la diferencia sustancial está en la producción vitalicia total, tanto de leche como de grasa y proteína. Solo la mitad de las holstein llega al tercer parto y solo una de cada cinco llega a parir 4 veces. En las cruzadas el 60% llegan al tercer parto y dos de cada cinco al cuarto. El nivel de supervivencia del ganado híbrido al cuarto parto dobla, pues, al del frisón puro, ya que mientras en las siete granjas estudiadas tan sólo el 22% de las vacas holstein seguían produciendo leche al cuarto parto, el porcentaje de cruces que seguían dando leche era del 41%, lo que

repercute en una menor tasa de reposición y, por lo tanto, en menor necesidad de recria. Los terneros pintos de cruce tienen además mayor valor comercial (en los

% Proteína 305 días						
	1ª lactación		2ª lactación		3ª lactación	
	----- (%) -----		----- (%) -----		----- (%) -----	
HO puras	3.03	3.04	3.06	3.06	3.06	3.04
2-Razas	3.15	---	3.19	---	3.19	---
3-Razas	---	3.23	---	3.26	---	3.26

EEUU valen 30 dólares más que los frisonos pintos), igual que las vacas cruzadas de desvieje (dejan 150 dólares más que las holstein al mandarlas a matadero)

Menores costes sanitarios y reproductivos

Sin embargo, la diferencia más importante entre los dos rebaños, el frisón puro y el cruzado, se dio tanto en los costes sanitarios como en los reproductivos. Las vacas cruzadas enfermaron mucho menos en las granjas estadounidenses analizadas en los 10 años de estudio que sus compañeras holstein puras, al sufrir menos casos de mamitis y menos problemas metabólicos.

“El gasto en veterinario y tratamientos es un 23% menor en las vacas Procross con respecto a las holstein puras”

Les Hansen detalló los costes de los tratamientos de salud obtenidos en base a los datos reales, sacados de las facturas en veterinarios y medicamentos de los distintos establos. Así, dijo, la salud de una vaca holstein cuesta 43 dólares en primer parto, 68 en segundo y 92 en tercer parto. Esos gastos se reducen en 20 dólares en el caso de las cruzadas en cada lactancia, indicó. Detalló también que el gasto en tratamiento de mamitis es de 12 dólares en una holstein en primer parto frente a 10 de las vacas Procross, 17 frente a 13 en el segundo parto y 23 frente a 18 en el tercero. En el caso de los problemas metabólicos, el coste de tratamiento en la tercera lactación se reduce a la mitad en el ganado cruzado.

“La tasa de concepción a la primera inseminación es un 8% mayor en las vacas cruzadas, por lo que pasan menos días abiertos entre lactación y lactación”



Ese menor coste también se nota a nivel reproductivo. «Las frisonas puras van perdiendo fertilidad. En el primer parto el 62% de los

La mitad de las terneras procross empieñan con la primeira dosis de semen; en las frisonas solo el 37%

animales logra parir antes de los 14 meses pero en la segunda lactación el número de vacas que paren antes de los 14 meses se reduce al 46% y en la tercera al 41%. En las cruzadas el porcentaje de las que paren antes de los 14 meses en la primera lactación es del 69% y baja solo hasta el 63% en la tercera», detalla.

Solo el 37% de las novillas frisonas puras empreña en la primera inseminación, un porcentaje que en el caso de las terneras cruzadas supera el 50%, una tendencia que se mantiene también en los siguientes partos. «El número de dosis necesarias para que la vaca empreña se reduce de las 2,4 en las holstein a 1,9 en las cruzadas y la mortinatalidad (muerte de los terneros en las primeras 48 horas de vida) disminuye del 9% en las frisonas puras al 1% de las hijas de las trihíbridas», explica Les Hansen, que añade que «en el año 2010 en los EEUU las vacas holstein superaban los dos meses en días abiertos, una cifra que los ganaderos mediante la mejora genética lograron reducir en 2015 a 57 días», pero que en las vacas Procross se reduce de manera muy considerable, pues están de media dos semanas menos abiertas.

Fuente.

<https://www.campogalego.com/es/hoy-la-consanguinidad-en-la-raza-frisona-es-un-problema-para-la-rentabilidad-de-las-granjas/>

[Clic Fuente](#)



[MÁS ARTÍCULOS](#)