



Una cría de cerdos equilibrada para mejorar las sostenibilidad global

REPORTE



Contenido

Introducción	3
La contribución de los programas de cría a una producción porcina sostenible	4
Selección genética para obtener sostenibilidad.....	4
La mejora de la conversión alimenticia reduce las emisiones de CO2 y mejora la disponibilidad.....	4
Aumento del tamaño de las camadas	5
El programa de cría de DanBred contribuye a una producción más sostenible	6
Ganancia genética en la eficiencia nutricional en las razas de DanBred.....	7
Ganancia genética en el tamaño de las camadas en el día 5.....	7
Cría basada en la selección genética	9
Conclusión	9

Introducción

La atención constante al cambio climático global y las posibles soluciones nunca había sido tan explícita ni pertinente como lo es hoy. Cada vez se registran más condiciones climáticas extremas en todo el mundo, y aumenta la cantidad de evidencia científica de los efectos globales de los gases de efecto invernadero en el medio ambiente. La cría de animales, incluida la producción porcina, se ha puesto en tela de juicio debido a su huella de carbono, así como a la contaminación del suministro de agua potable de los fertilizantes y pesticidas utilizados en la producción de alimentos para animales. En consecuencia, en el futuro, la producción porcina debe competir con otros tipos de carnes que se consideran más sostenibles, incluyendo la de las aves de corral, así como los insectos y los productos cárnicos de laboratorio. Por eso, mejorar la sostenibilidad del sector porcino es necesario para garantizar la continuidad de la producción porcina en el futuro.

Una producción porcina sostenible al mismo tiempo prestará atención a varios de los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU; p. ej.: “2: hambre cero”, “3: salud y bienestar”, “12: producción y consumo responsables” y “13: acción por el clima”. Esto es importante porque se espera que el rápido aumento en el consumo y la producción de carne porcina continúe durante mucho tiempo debido al crecimiento de la población y la reducción de la pobreza. Incluso si grandes regiones del mundo occidental experimentan una reducción en el consumo per cápita de carne, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura prevé que el consumo global aumentará, impulsado por países de ingresos medios como China y Brasil.

En consecuencia, la pregunta es la siguiente:

¿Cómo pueden la selección y la genética porcina contribuir a una producción más sostenible de carne de cerdo en el futuro?

La contribución de los programas de cría a una producción porcina sostenible

Son clave para alcanzar este objetivo los programas de selección concebidos para alcanzar una mejora genética con el fin de producir más y emplear menos recursos al mismo tiempo.

Selección genética para obtener sostenibilidad

La selección genética es una herramienta perfecta para mejorar la sostenibilidad. En primer lugar, porque el objetivo clave de la mayoría de los programas comerciales de selección genética de cerdos es producir más empleando menos recursos y, en segundo lugar, porque cualquier mejora genética realizada es acumulativa y en su mayoría permanente. La selección genética para la conversión alimenticia, el crecimiento, el tamaño de las camadas y la supervivencia dan como resultado una reducción en el consumo de alimentos y sus desechos, lo que a su vez conduce a una reducción en la emisión de nutrientes como el nitrógeno y el fósforo, y de gases de efecto invernadero como el metano y el CO₂.

La mejora de la conversión alimenticia reduce las emisiones de CO₂ y mejora la disponibilidad

Con la mejora de la conversión alimenticia, cada cerdo consumirá menos alimento antes de la matanza. Como resultado de ello, es posible producir la misma cantidad de carne porcina con menos alimento, o más carne porcina con la misma cantidad de alimento. Lo primero probablemente reducirá el precio de la carne de cerdo a través de la reducción de los costes, mientras que lo segundo reducirá el precio de la carne de cerdo con una mayor relación entre la oferta y la demanda, incluso de cara al crecimiento de la población. En ambos casos, existe la posibilidad de reducir el impacto medioambiental relativo y de aumentar la disponibilidad de alimentos altamente nutricionales, incluso para las regiones del mundo con bajos ingresos.

La selección genética para el crecimiento genera los mismos beneficios que la selección genética para la conversión alimenticia. Reduciendo el tiempo antes de la matanza, la cantidad de alimento necesaria para el mantenimiento también se reduce. De hecho, teniendo en cuenta el índice de crecimiento actual de los cerdos listos para matanza de Dan-Bred, por ejemplo, se estima que cada mejora de 0,1 kg de alimento / kg de crecimiento en la conversión alimenticia supone una reducción de los requisitos de alimento por cada cerdo listo para matanza de 7,5 kg. Se espera que esto después suponga una reducción de las emisiones de CO₂ de alrededor de 4 kg por cerdo.

Aumento del tamaño de las camadas

Al aumentar el tamaño de las camadas, se reduce el número de cerdas necesarias para producir el mismo número de lechones. Por ejemplo, en Dinamarca, que produce el mayor número de cerdos per cápita, se calcula que por cada aumento de 1 lechón en el tamaño de las camadas, a la población actual de cerdas de ~1 millón se le podrían restar 25.000 cerdas, manteniendo al mismo tiempo un total equivalente de 32 millones de lechones. Esto reduce la necesidad de alimento para las cerdas, con efectos similares a los descritos para la conversión alimenticia y el crecimiento. Como ventaja adicional, también se reducirá la cantidad relativa de purín producido, lo que a su vez reducirá la escorrentía de los campos, la eutrofización de las fuentes de agua dulce y las emisiones de CO₂ derivadas del transporte del purín.

La selección genética para la supervivencia conlleva beneficios similares, ya que también reduce la cantidad de cerdas necesarias para producir la misma cantidad de lechones, al tiempo que reduce los desechos de alimento. En otras palabras: se reducirá la cantidad total de alimento necesario para la producción de un lote de cerdos desde el nacimiento hasta la matanza. Todos estos son ejemplos de cómo los programas de cría de cerdos seleccionan indirectamente la sostenibilidad.

El programa de cría de DanBred contribuye a una producción más sostenible

Contribuir a una producción más sostenible en el futuro es una premisa fundamental para el programa de selección equilibrada de cerdos de DanBred. DanBred exporta genética a clientes de todo el mundo y es una de las pocas empresas de genética de todo el mundo que tienen permiso para exportar animales vivos a China. En general, se cree que la producción de cerdos en China se ha reducido un 40-60 % debido a la peste porcina africana, y las grandes empresas chinas de cría de cerdos, en consecuencia, están tratando de reponer sus granjas. Sin embargo, esta tan desafortunada situación puede conducir a una producción porcina más sostenible en el futuro, debido al hecho de que la importación del nuevo ganado de cría de DanBred aumentará notablemente el nivel genético y el rendimiento general de las cerdas y de los cerdos listos para sacrificio. Por ejemplo, el nuevo ganado de cría de DanBred en China produce 10-13 cerdos más por cerda al año que las cerdas anteriores. Esto contribuirá a reducir la huella de carbono de la producción porcina china de manera similar a los avances experimentados en Dinamarca. El progreso genético del programa de selección de DanBred es la causa principal de la reducción de aproximadamente un 26 % en las emisiones de CO₂ de la producción porcina danesa experimentada entre 2005 y 2016. Esta reducción puede atribuirse en gran medida al progreso genético logrado en el caso de la eficiencia nutritiva, y se esperan ventajas concurrentes similares a medida que China se vaya reabasteciendo con la genética de DanBred.

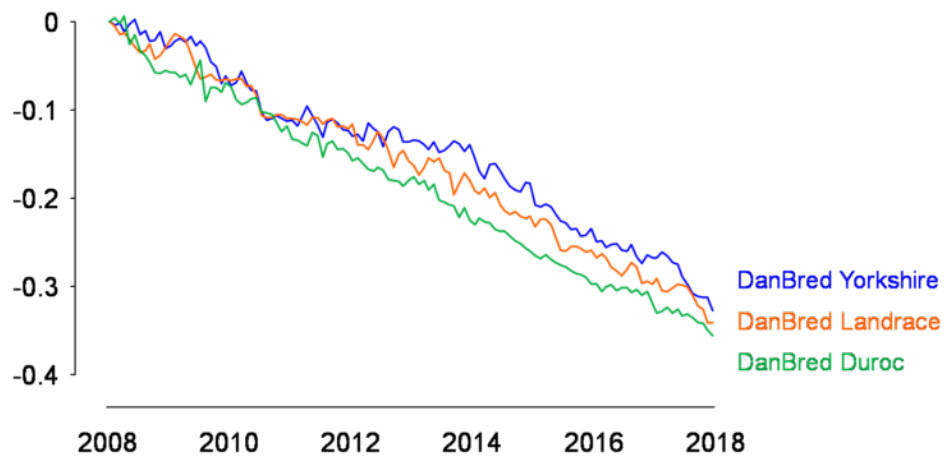
Ganancia genética en la eficiencia nutricional en las razas de DanBred

La figura 1 muestra la ganancia genética en la eficiencia nutricional en las razas de DanBred, e ilustra cómo en 10 años, el potencial genético para la eficiencia nutricional ha experimentado una mejora de casi 0,4 kg de alimento / kg de crecimiento, lo que supone la mayor mejora observada en la descendencia paternal del Duroc de DanBred. También pueden esperarse nuevas mejoras debido a la explotación futura de la variación genética, sin indicios de que esta variación se agote en el corto plazo. Por ejemplo, en la estación de pruebas de rendimiento de cerdos del programa de cría de DanBred, en 2018, el 25 % superior y el 10 % superior de los cerdos tenían una eficiencia nutricional de 1,93 y 1,88, respectivamente, en comparación con el promedio de 2,06. Estas diferencias reflejan el potencial de progreso genético en la eficiencia nutricional en el futuro cercano (más de 10 años).

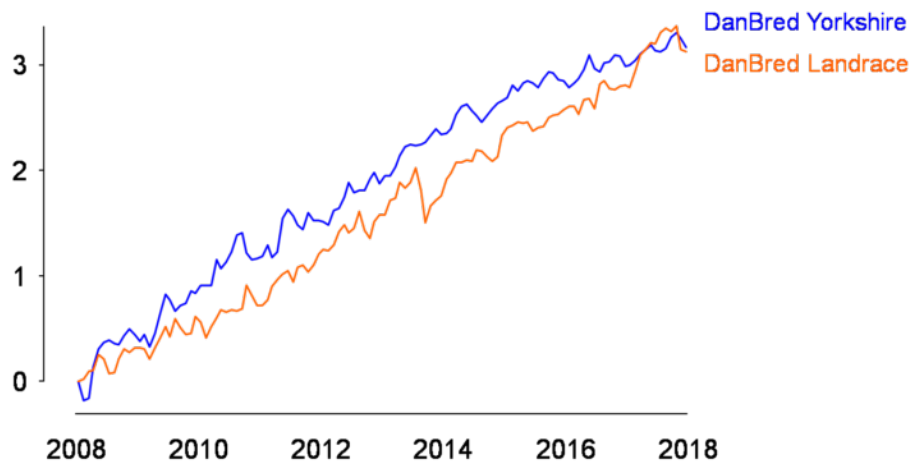
Ganancia genética en el tamaño de las camadas en el día 5

La figura 2 muestra la ganancia genética en el tamaño de las camadas en el día 5 en las razas maternas de DanBred. Ilustra cómo, en tan solo 10 años, el potencial genético para el tamaño de las camadas en el día 5 ha experimentado un aumento de 3 lechones vivos. Esto también se refleja en parte en la reducción de la mortalidad de los lechones (incluidos los lechones nacidos muertos), con una reducción de hasta 8 puntos porcentuales desde 2004 en las granjas núcleo y multiplicadoras de DanBred. En el futuro también puede esperarse un nuevo aumento en el tamaño de las camadas y una reducción de la mortalidad. Como consecuencia de ello, hay muchas posibilidades en los que se refiere al aumento de la sostenibilidad del sector porcino en el futuro.

Índice de conversión alimenticia (kg de alimentación/kg de crecimiento)



Tamaño de la camada al día 5



Figuras: Ganancia genética acumulada en (1) eficiencia nutricional y (2) tamaño de las camadas en el día 5 en el programa de cría de DanBred de 2008 a 2018. En 2018, el nivel de eficiencia nutritiva fue de 2,17, 2,20 y 2,06 en Yorkshire de DanBred, Landrace de DanBred y Duroc de DanBred, respectivamente. El tamaño de las camadas en el día 5 fue de 14,0 y 13,0 en las camadas de pura raza de Yorkshire de DanBred y Landrace de DanBred, respectivamente.

Cría basada en la selección genética

El objetivo de selección generalmente está formado por una variedad de características que la empresa de genética desea mejorar, junto con los valores económicos de esas características, que se calculan en base a las funciones de beneficio marginal, donde beneficio = ingresos menos costes.

Un aumento en el beneficio de una característica determinada puede surgir de cambios en los ingresos o los costes, pero generalmente refleja una reducción de los costes, y no un aumento de los ingresos. Esto se debe a que los beneficios que surgen de los ingresos de la producción adicional a nivel de piara pueden estar relacionados con decisiones relativas a la gestión, más que con la selección genética.

Conclusión

En más de un sentido, los programas de selección concebidos para alcanzar una mejora genética con el fin de producir más y emplear menos recursos al mismo tiempo están contribuyendo a una producción más sostenible de carne de cerdo en el futuro.

Los programas de selección crean cambios graduales y aportan una forma de apoyar el desarrollo sostenible.

Al centrarse en la selección genética, la conversión alimenticia mejorada así como el mayor tamaño de la camada, los programas de selección pueden lograr una mayor capacidad de producción utilizando menos recursos.

El programa de selección de DanBred está contribuyendo a la producción sostenible. El progreso genético en el programa de DanBred es la causa principal de la reducción de aproximadamente un 26% en las emisiones de CO₂ de la producción porcina danesa, y se esperan beneficios concurrentes similares en China a medida que se reabastecen con la genética de DanBred.