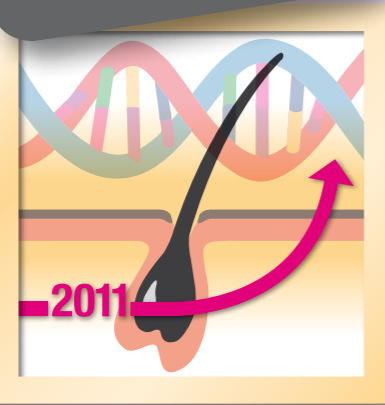


Traditionelle Zucht

$$\begin{aligned} (\sum 2pq(a+q-p)d)^2 / \sigma^2 \\ h^2 = 2pq(a+q-p)d^2 / \sigma^2 \\ R = 52pq(a+q-p)d^2 / \sigma^2 \\ (4/5-2) = h^2(4/5-2) \\ h^2 = 0,81 \\ 2(3/7)(1+5/7) = 42/49 \end{aligned}$$

Die sogenannten Familie-Informationen, d.h. die aus Leistungsprüfungen von Eltern- und Geschwistertieren gewonnenen Informationen, bildeten in den letzten 25 Jahren das Schlüsselwort bei der Zuchtarbeit von DanZucht. Diese so gewonnenen Daten haben einen Einfluss auf die Zuchtwertberechnung des einzelnen Tieres. Diese Methode hat den Zuchterfolg im dänischen Zuchtsystem beschleunigt. 🐷

Zucht mittels genomischer Selektion



DanZucht setzt nun einen Turbo auf die Erreichung von Zuchtzielen. Die genomische Selektion erweitert das traditionelle Zuchtprinzip und berücksichtigt auch Leistungsprüfungen von Tieren, die nicht von der unmittelbaren Familie abstammen. Diese Tiere können durchaus Teile der DNA-Informationen gemeinsam haben, ohne dass sie enge Verwandtschaftsverhältnisse haben.

Ein DNA-Test enthält eine so große Menge an genetischen Informationen über ein Tier, dass auch Informationen von fernen Verwandten preisgegeben werden. Zum Beispiel kann die Messung der Futtermittelverwertung bei einem Schwein durch einen DNA-Test Informationen über den Zuchtwert eines entfernten Verwandten geben, über den es bislang noch keine Informationen über die Futtermittelverwertung eines nahen Verwandten gibt. Dies bedeutet, dass wir mit einer geringeren Anzahl Messungen mehr Informationen über den Zuchtwert eines Tieres erhalten - und dadurch die gewünschten Eigenschaften verbessern können. Daraus ergibt sich ein Zuchtfortschritt, der mehr Gewinn für Sie bedeutet. 🐷

DanZucht ist ein globales Konzept und Markenzeichen, das im Besitz von dem Dänischen Kompetenzzentrum für Schweineproduktion ist, unter dessen Leitung es auch steht. Wir betreiben die Entwicklung, die Vermarktung, den Vertrieb und die Distribution von Zuchtmaterial eines der weltweit innovativsten Zuchtsysteme. Auf der ganzen Welt profitieren unsere Kunden von einem vollständigen Drei-Rassen-Kreuzungszuchtsystem, das als Grundlage über 100 Jahre Forschung, Untersuchungen und Entwicklung aufweisen kann. Mittels umfangreichen und beständigen Zuchtzielen leisten wir unseren Beitrag zu Fortschritt und Mehrwert bei den zukünftigen Nahrungsmittelherstellern.

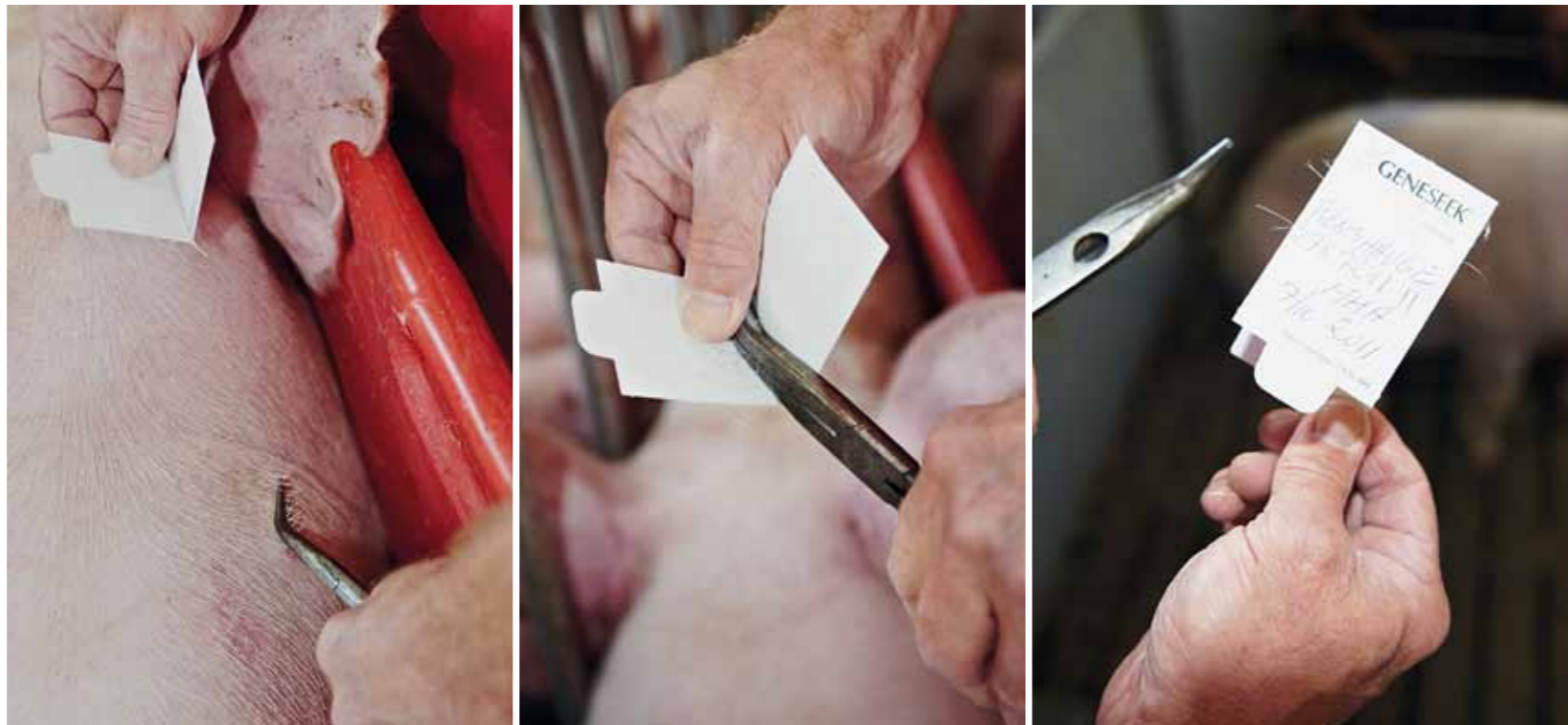
GENOMISCHE SELEKTION



Copyright © 2011 DanZucht. Alle Rechte vorbehalten. DanZucht, Axelborg, Axeltorv 3, DK-1609 København. e-mail: info@danavl.dk

MIT DER GENOMISCHEN SELEKTION MACHEN WIR DAMPF HINTER DEM DANZUCHT-SCHWEIN

Sobald die Methode der genomischen Selektion bei DanZucht-Schweinen erst einmal in der Schweineproduktion voll durchschlägt, bedeutet dieses Volldampf für Sie. Die Kraft liegt in den Haaren Ihrer Schweine. DanZucht benutzt nämlich Haarproben, um zu gewährleisten, dass Sie die kommende Generation der besten Zuchtschweine erhalten - und letztendlich erreichen Sie einen Zuchtfortschritt von 20 Prozent.



Bei der Berechnung des Zuchtwertes eines Schweines geht DanZucht bis an die Wurzel - die Haarwurzel! Bei der genomischen Selektion steht die DNA-Analyse im Vordergrund, mit deren Hilfe wir die Zuchttiere finden, die genetisch gesehen am besten sind. Die Methode ist gänzlich einfach. Wir entnehmen den Tieren Haarproben, die für die genomische Untersuchung an ein Labor gesendet werden.

Die DNA dieser Tiere wird analysiert und diese so gewonnenen Informationen über den Genotyp haben einen positiven Einfluss auf alle Eigenschaften im Zuchtziel. Dieses bedeutet unter anderem einen höheren Magerfleischanteil, eine verbesserte Futtermittelverwertung und bessere Überlebenschancen der Ferkel. Die genomische Selektion bewirkt in jeder neuen Generation von

Danzucht-Schweinen einen erhöhten Zuchtfortschritt. Eine jährliche Steigerung des Zuchtfortschrittes um 20 Prozent pro Schlachtschwein kann hierbei durchaus erwartet werden.

Neue Eigenschaften beim Zuchtziel

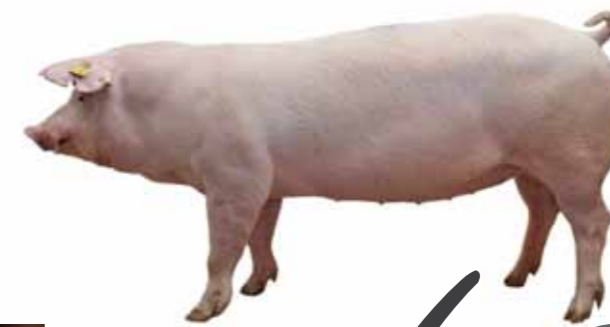
Seit Herbst 2010 hat DanZucht die genomische Selektion bei reinrassigen Zuchtschweinen angewendet. Das Entnehmen von Haarproben begann mit der Rasse DanZucht Duroc im Jahr 2010 und wurde seit Herbst 2011 auch bei den Rassen DanZucht Yorkshire und DanZucht Landrasse begonnen. Auf diese Weise erhalten wir eine große Menge Daten, die uns Zugang zu einem Wissen ermöglichen, das uns früher nicht zugänglich war.

Die Anwendung der genomischen Selektion kann möglicherweise zu neuen Eigenschaften führen, die wir bei der Definition der bisherigen Zuchtziele nicht berücksichtigen konnten. DanZucht beschäftigt sich zurzeit mit zwei neuen Merkmalen:

- Die Haltbarkeit der Kreuzungssauen - die genomische Selektion kann es ermöglichen, Messungen der Haltbarkeit von Kreuzungssauen in der Produktion zu nutzen. Dadurch sichern wir Ihnen widerstandsfähigere Sauen.
- Die Eigenschaft einer Sau, für 14 Ferkel pro Wurf zu sorgen und hierdurch eine höhere Überlebensrate der Ferkel zu gewährleisten. Sofern wir die Fähigkeit einer Sau, sich um ihre Ferkel zu kümmern, verbessern

können, bedeutet dieses sowohl einen wirtschaftlichen Gewinn für Sie als auch einen verbesserten Lebensstandard für die Saugferkel.

Die Aussicht auf neue Eigenschaften, eine Optimierung der vom jetzigen Zuchtziel umfassten Eigenschaften sowie ein erhöhter genetischer Gewinn von 20 Prozent wird Sie im Wettbewerb mit anderen Lebensmittelproduzenten ganz vorne platzieren. Die Entscheidung für Zuchtschweine von DanZucht bedeutet für Sie eine Investition in die Zukunft, die Ihnen erhebliche Vorteile und mehr Gewinn bringt.



FAKTEN

- Jedes Jahr werden 2.000 Tiere jeder Rasse getestet.
- Die Ergebnisse der DNA-Tests zeigen 60.000 Punkte der DNA-Stränge des Tieres. Aus diesen Werten wird berechnet, wie viel Ähnlichkeit die Tiere auf DNA-Ebene haben. Diese Information bietet einen größeren Zuchtfortschritt.
- Sobald die genomische Selektion ihren vollen Effekt erzielt hat, kann ein jährlicher Zuchtfortschritt von bis zu 20 Prozent pro Schlachtschwein erwartet werden.