



PICourier - Sommer 2016

Immer schneller, höher, weiter – so lautet auch das Motto in der modernen Züchtung.

Wurden früher Meilensteine durch umfangreiche Prüfprogramme gesetzt, gehört es heute zum guten Ton eines jeden Zuchtunternehmens, neben laufenden Nachkommenprüfungen bereits eine ausreichende Anzahl Verwandtschaftsdaten in der Datenbank zu haben und sich neuester Zuchtmethoden zu bedienen, um Ihnen, den Kunden, den größtmöglichen Zuchtfortschritt zu liefern.

Werden Nachkommenprüfprogramme in der Zukunft unwichtig?

Wird die gut bewährte BLUP-Zuchtwertschätzung in Zukunft überholt sein?

Sicher nicht – aber immer neue Methoden erlauben es uns, die Zuchtwerte noch genauer zu schätzen. Neue Technologien ermöglichen nie da gewesene Einblicke in das Schweinegenom. Die Bekämpfung von Krankheiten - von großer Bedeutung in Bezug auf das Tierwohl und die Wirtschaftlichkeit der gesamten Produktion - wird in der Zwischenzeit aus einem anderen Blickwinkel betrachtet. Mit der ständigen Weiterentwicklung der züchterischen Instrumente tun sich ungeahnte Möglichkeiten auf.

Wir sind noch lange nicht angekommen, aber Baustein für Baustein ebnet PIC sich den Weg in Richtung maximaler Zuchtwertgenauigkeit. Lesen Sie in dieser Ausgabe mehr über unsere neuesten Technologien.

Darüber hinaus erfahren Sie in dieser Ausgabe des PICouriers, wie der Zuchtfortschritt über unseren neu aufgebauten Vermehrungsbetrieb in Niedertrebra auch zu Ihnen in den Stall gelangt.



Viel Freude beim Lesen wünscht Ihnen - im Namen aller Mitarbeiter -

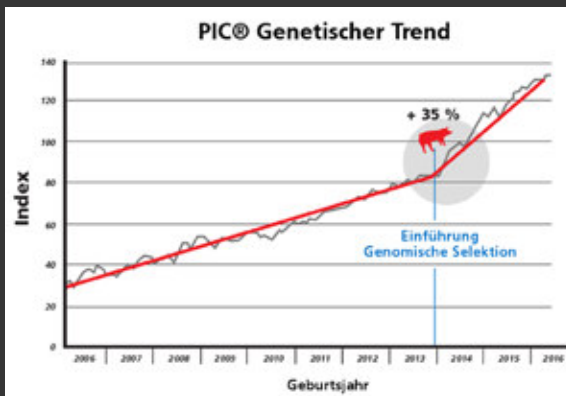
Ihre

Kerstin Reiners
Geschäftsführerin
PIC Deutschland GmbH

PIC® Genetik-Update: Der nächste Quantensprung im Zuchtfortschritt steht bevor - Sequenzierung des PIC®-Genoms

Verwandtschaftsbasierte Genomische Selektion

Im Jahr 2013 war PIC weltweit das erste Schweinezuchtunternehmen weltweit, das die Nutzung von Typisierungsinformationen von mehreren zehntausend Genorten je Schwein für alle Linien und Merkmale einführte. Dieser neuartige Weg der Selektion, die sogenannte Verwandtschaftsbasierte Genomische Selektion bedient sich PIC's umfangreicher Datenbank. Diese Datenbank enthält nicht nur die Abstammungsinformation von mehreren Millionen Tieren, sondern auch die dazuge-



hörigen Leistungs- und Typisierungsinformationen. Durch diese Verknüpfung wurde es möglich, den Zuchtfortschritt für alle Linien und alle Merkmale schneller als je zuvor voranzutreiben. Drei Jahre nach Einführung dieses neuen Werkzeugs sehen wir einen deutlich beschleunigten Zuchtfortschritt in der kommerziellen Produktion, wie nebenstehende Grafik eindrucksvoll belegt.

PIC's Genomisches Programm funktioniert deshalb so beeindruckend gut, weil ihm die große Datenmenge an Einzelmerkmalen zugrunde liegt, welche in der gesamten Produktionskette - von Geburt bis Schlachtung - ermittelt

wurde. Zusätzlich zu Merkmalen wie Einzelgeburtsgewichten, sammelt PIC Informationen zu Wachstum, Robustheit, Schlachtkörperzusammensetzung und Fleischqualität. Allein in den nächsten zwölf Monaten werden dies Daten von mehr als 170.000 Tieren aus der kommerziellen Produktion mit vollständiger Abstammungsinformation sein, die alle von einer PIC-Mutter und einem PIC-Vater abstammen. Im Rahmen dieses Programms testet PIC jeden Elite-Vererber, der das weltweite Zuchtprogramm beeinflusst.

Auch wenn PIC davon überzeugt ist, dass dieses Kreuzungs-Testprogramm nachhaltig dafür sorgt, dass nur die besten Vererber für die weitere Zucht eingesetzt werden, investiert PIC bereits jetzt in den nächsten Verbesserungsschritt, um den PIC-Kunden einen noch größeren Wettbewerbsvorteil bieten zu können.

Sequenzierung des PIC®-Genoms



Das Genom des Hausschweins hat rund drei Milliarden Nukleotide, ein Umfang vergleichbar mit dem des menschlichen Genoms. Stand heute, erfasst PIC's Zuchtprogramm einen sehr kleinen Teil der Genom-Sequenz - rund 80.000 Genorte. Jeder Jungeber und auch seine Mutter, geboren in einem PIC-Nukleusbetrieb, werden mit dieser Typisierungsplattform erfasst. Wenn allerdings die kompletten Sequenzierungsinformationen vorliegen würden, könnte der Zuchtfortschritt noch einmal erheblich beschleunigt werden.

Die laufenden Arbeiten zur Sequenzierung des menschlichen Genoms haben zu zahlreichen Durchbrüchen in der DNA-Forschung geführt. Krankheiten können heute besser verstanden werden, so dass neue und verbesserte Impfstoffe entwickelt werden können. Und auch in der Krebsforschung und -behandlung kommt es zu wichtigen Fortschritten, um nur einige wenige Erfolge zu nennen. Auch wenn diese Erkenntnisse gleichzeitig indirekt Vorteile für die Tierhaltung mit sich bringen, ist doch der Großteil der Arbeiten darauf ausgerichtet, die Qualität der Sequenzierungstechnologien zu verbessern. Dies hat insbesondere zu einer deutlichen Reduzierung der Sequenzierungskosten geführt. Obwohl die Technologiekosten derzeit noch nicht auf einem Niveau sind, das es ermöglichen würde, *alle* Sauen und Eber, die im PIC-Zuchtprogramm geboren werden, zu typisieren, so investiert PIC bereits jetzt stark in die Erforschung dieser neuesten Techniken.

Im November 2015 hat PIC die bestehende Zusammenarbeit mit dem Roslin Institute der Universität Edinburgh, Schottland, ausgebaut. Gemeinsam arbeitet man an der vollständigen Se-

quenzierung des Genoms von mehr als 14.000 PIC-Tieren. Diese Tiere repräsentieren alle Mutter- und Vaterlinien in PIC's Genbank, für die die entsprechenden Leistungsdaten der derzeit in PIC's Zuchtprogramm berücksichtigten wirtschaftlich wichtigen Einzelmerkmale vorliegen.

PIC ist überzeugt, dass dieses Projekt zahlreiche Möglichkeiten eröffnet. Allein die Tatsache, dass mit den zusätzlichen Informationen über das gesamte Genom die Genauigkeit der Verwandtschaftsbasierten Genomischen Selektion weiter verbessert werden kann, bedeutet schon einen wichtigen Meilenstein. Weitere Erkenntnisse in Sachen Resistenzen gegen bedeutende Schweinekrankheiten können gewonnen werden. Darüber hinaus wird PIC die Ergebnisse auch für die Forschung auf dem Gebiet der Epigenetik nutzen oder auch die Kombinationseignung bestimmter Genotypen verbessern können. Die Epigenetik untersucht die Änderungen der Genfunktion, die nicht auf Mutation beruhen und dennoch an Tochterzellen weitergegeben werden.

PIC betrachtet dieses Multi-Millionen-Dollar-Projekt als Investition in die Zukunft des Zuchtprogramms, die es ermöglichen wird, den schnellsten Zuchtfortschritt, der jemals erreicht worden ist, an PIC-Kunden weiterzugeben.

Ausbau der Camborough®-Vermehrung: Sauenanlage Niedertrebra im Agrarunternehmen Barnstädt

Eine stetig steigende Nachfrage nach hochwertiger PIC-Genetik zusammen mit den weiter wachsenden Ansprüchen der Sauenhalter in Deutschland und Europa an große, hoch gesunde Sauengruppen aus einem Lieferbetrieb machen einen Um- und Ausbau der PIC-Vermehrung notwendig.

Als neuer "alter" Partner konnte das Agrarunternehmen Barnstädt (AUB) gewonnen werden.

"Alt" im Sinne von bewährt, denn schon seit fast einem Vierteljahrhundert bestehen mittlerweile die erfolgreichen Geschäftsbeziehungen zwischen dem Agrarunternehmen Barnstädt und der PIC Deutschland GmbH. Anfang der '90er Jahre startete die Ferkelproduktion mit PIC-Genetik; immer mit eigener Produktion des Jungsauen-Nachersatzes und von 1996 bis 2004 auch als Jungsauen-Vermehrung für die PIC mit der Sauenanlage in Nemsdorf (700 Sauen).

Und "neu" ist der Standort in Niedertrebra sowohl für das AUB als auch für die PIC, denn hier ging es darum, den neu erworbenen Standort in Niedertrebra - die Läuferproduktion der Agrargenossenschaft "Ilmtal" - zu bestücken und in den Produktionsverbund zu integrieren.

Niedertrebra liegt im Nordosten des Landkreises Weimarer Land im Tal der Ilm in Thüringen, ungefähr auf halber Strecke zwischen Bad Sulza und Apolda.

Über die Quarantäne, die zugleich als Belegebetrieb fungierte, wurden inzwischen rund 1.500 L03-Jungsauen (PIC's Large White Linie) aus dem Nukleusbetrieb Podelzig nach Niedertrebra geliefert. Sie bilden hier die genetisch hochwertige und hoch gesunde Basis für die erfolgreiche Camborough-Produktion.

Der Start ist mit Trächtigkeitsraten über 92 %, mehr als 13 lebend geborenen bzw. über 12 abgesetzten Ferkeln je Wurf und somit Ferkelverlusten von gerade mal 6 % äußerst vielversprechend.





Wartestall in Niedertrebra



Der erste Wurf in Niedertrebra



Jungsauenaufzuchtställe in Hermstedt

Mit dem Start der ersten Abferkelungen Ende Mai heißt es im November 2016 dann für die ersten PIC-Kunden: "Ihre neuen PIC-Jungsaunen kommen aus der Pyramide Niedertrebra-Hermstedt."



Eine ausführliche Vorstellung des Betriebs finden Sie auf unserer Internetseite unter News - einfach QR-Code scannen.

Termine • Termine • Termine • Termine



01.-04.09.2016 - NorLa in Rendsburg

Auch wenn in diesem Jahr das Schwerpunktthema die Landtechnik ist, stehen PIC-Ansprechpartner gerne zur Verfügung. Kommen Sie vorbei und diskutieren Sie die neuesten Entwicklungen bei der Eber- und Sauengenetik.

Wie schon in den vergangenen Jahren treffen Sie die PIC - gemeinsam mit ABS - auf dem Freigelände/M23/Berliner Allee.



15.-18.09.2016 - MeLa in Mühlengiez

Zum 26. Mal findet die Fachausstellung für Landwirtschaft und Ernährung, Fischwirtschaft, Forst, Jagd und Gartenbau in Mühlengiez statt. Damit ist die MeLa die traditionsreichste Fachausstellung in Mecklenburg-Vorpommern.

Sie finden Ihre PIC-Ansprechpartner in Halle 3, Stand 304.



15.-18.11.2016 - EuroTier in Hannover

Vom 15. bis 18. November findet auf dem Messegelände in Hannover die weltweite Leitmesse für Tierhaltungsprofis, die EuroTier 2016, statt. Rund 2.500 Aussteller aus aller Welt werden erwartet.

PIC wird in Halle 15, Stand 15C14 für Sie da sein.