

Genomische Zuchtwerte jetzt offiziell

In den letzten drei Jahren wurden in Bayern im Rahmen dreier Forschungsprojekte die wissenschaftlichen Grundlagen für den Einsatz der Genomischen Selektion erarbeitet. Insgesamt wurden bisher fast 5.500 geprüfte Tiere genotypisiert und 60 Tiere sequenziert. Sowohl aus züchterischer als auch aus ökonomischer Sicht sprechen die Ergebnisse der Forschungsarbeiten für die Einführung der genomischen Selektion in das bayerische Zuchtprogramm. Die offizielle Einführung der genomischen Zuchtwertschätzung erfolgte Mitte Mai. Damit ist Bayern das erste Land mit einer genomischen Zuchtwertschätzung nach dem Ein-Schritt-Verfahren.

Hervorragende Grundlagen durch intensive Leistungsprüfung

Aufgrund der starken Nachfrage aus der Praxis wurde besonders intensiv am Aufbau einer Routine für die Genomische Selektion für Piétrain gearbeitet. Die Kalibrierungstichprobe mit 2.400 sicher nachkommegeprüften Ebern ist die weltweit größte Stichprobe für die Rasse Piétrain. Mit der neuen Technologie der Chip-Genotypisierung kann man auf kostengünstige Weise rund 60.000 genomische Varianten, sog. genetische Marker, pro Tier bestimmen. Die sogenannte Genotypisierung erfolgt im Labor der GeneControl GmbH in Grub mit Hilfe einer Gewebeprobe des Tieres. Bei der genomischen Zuchtwertschätzung wird die Wirkung der 60.000 Marker auf die einzelnen Merkmale berechnet. Dies ist umso genauer möglich, je mehr Eber leistungsgeprüft und genotypisiert sind. Die große Zahl von mehr als 200 jährlich in den bayerischen Leistungsprüfanstalten neu geprüften Besamungsebern stellt sicher, dass die Kalibrierungstichprobe kontinuierlich erweitert und aktualisiert wird.

Sicherheiten von Jungebern auf über 50 % steigern

Die Forschungsarbeiten haben gezeigt, dass durch die genomische Zuchtwertschätzung die Sicherheiten der Zuchtwerte von Jungebern auf Werte von etwa 50 % gesteigert werden können. Damit haben solche Zuchtwerte dieselbe Aussagekraft wie bisher die Zuchtwerte von Ebern, die mit sechs Nachkommen stationsgeprüft sind. Jungeber werden zukünftig also viel treffsicherer als bisher für den Besamungseinsatz ausgewählt werden können, und auch bei vielen Altebern wird die Sicherheit der Zuchtwertschätzung ansteigen. Mit Hilfe der genomischen Zuchtwerte können genotypisierte Vollbrüder schon als junge Tiere voneinander unterschieden werden, da für jedes Tier ein individueller vorhergesagter Zuchtwert basierend auf seinen Genotypinformationen vorliegt. Aus der wöchentlichen Routinezuchtwertschätzung werden genomisch-optimierte Zuchtwerte für alle Tiere zur Verfügung stehen, unabhängig davon, ob sie genotypisiert wurden oder nicht.

Typisierte Sauen leisten wertvollen Beitrag

Die bayerischen Piétrain-Züchter ziehen bereits seit einigen Monaten bei allen männlichen Ferkeln mit Hilfe von Gewebeohrmarken Proben. Die Entscheidung zur Genotypisierung wird zukünftig gegen Ende der Aufzucht in enger Abstimmung zwischen Züchtern, Zuchtleitung und Besamung getroffen. Die Züchter sind aber auch an der Typisierung weiblicher Tiere interessiert, denn sie haben das Potential zur Verbesserung ihres Sauenbestandes sofort erkannt. Auch die Modellrechnungen zur Wirtschaftlichkeit hatten ergeben, dass die Genotypisierung von Sauen trotz zusätzlicher Kosten zu einem gesteigerten Züchtungsgewinn führen würde. Um die Vorteile der Typisierung weiblicher Tiere für das Zuchtprogramm zu nutzen, unterstützt die EGZH die Genotypisierung durch die Züchter. Ihnen stehen, abhängig von ihrer Beteiligung am Zuchtprogramm, Kontingente für die kostenlose Typisierung ihrer Sauen zur Verfügung.

Natürlich soll die genomische Selektion in Kürze auch bei der Deutschen Landrasse eingesetzt werden. Dort soll insbesondere bei den Fruchtbarkeitsmerkmalen die Chance wahrgenommen werden, den Zuchtfortschritt zu beschleunigen. Wenn die Entwicklungsarbeiten wie geplant voranschreiten, werden im Herbst genomische Zuchtwerte für die Deutsche Landrasse zur Verfügung stehen.