

Abschlussbericht : WT 3194

Betreuung und Controlling der Zuchtmaßnahmen bei gefährdeten Nutztierassen

F. Fischerleitner – Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, Abteilung Biodiversität und Genetik, Wels

Die Erhaltung zahlenmäßig stark verminderter und daher gefährdeter Nutztierassen erfordert eine besonders gewissenhafte und speziell abgestimmte Zuchtplanung mit dem Ziel, Verluste von Genvarianten möglichst zu vermeiden.

Männliche Zuchttiere stehen oft nur sehr begrenzt zur Verfügung und sind meistens untereinander mehr oder weniger nahe verwandt. Dadurch wird die Auswahl der Paarungspartner sehr erschwert und es besteht ständig die Gefahr, dass nur sehr wenige geeignete Vatertiere vorhanden sind, die dann übermäßig stark zum Deckeinsatz kommen. Dies führt zu scharfer Selektion, Verstärkung der genetischen Drift und laufender Inzuchtzunahme in den Folgegenerationen, also tierzüchterischen Tatsachen, die die genetische Struktur einer Rasse deutlich verändern und eine langfristige Erhaltung der Identität einer Rasse mit ihrer genetischen Vielfalt nicht gewährleisten.

In Österreich wird das von der Tierärztlichen Hochschule in Hannover (Th. Schmidt 1997) entwickelte OPTIMATE-Programm auf Empfehlung der ÖNGENE von den Verantwortlichen Organisationen (VO) eingesetzt.

Die VO führen die Dateneingabe und Datenpflege durch. Von allen Zuchttieren einer hochgefährdeten Rasse werden alle bekannten Abstammungen (Pedigrees) sowie weitere zuchtrelevante Informationen (Alter, Exterieur, event. Fremdgenanteile, Züchter und Halter) erfasst.

OPTIMATE ermöglicht einerseits Paarungssysteme einzusetzen, die besonders in kleinen Populationen negative Einflussfaktoren auf die genetische Vielfalt regulieren und andererseits imstande sind, mittels Berechnung bestimmter Kennzahlen, die auf Pedigreeinformationen beruhen, gleichzeitig die Zuchtstrategien zu kontrollieren und auf ihre Effektivität hin zu evaluieren.

Im Rahmen des Controllings der Zuchtmaßnahmen wurden bei 20 anerkannt hochgefährdeten Rassen mit insgesamt ca. 9000 Tieren, die vorgenommenen Anpaarungsvorschläge stichprobenweise überprüft und die wichtigsten populationsgenetischen Kenndaten (Inzuchtsteigerung pro Generation und Zeiteinheit und effektive Populationsgröße) kontrolliert und somit der „genetische Zustand“ jeder gefährdeten Rasse festgehalten und objektiviert. Die Ergebnisse des Controllings und dabei auftretende Fragen wurden regelmässig mit den Verantwortlichen Organisationen erörtert.

Bei allen hochgefährdeten Rassen konnte ausnahmslos ein kontinuierliches Ansteigen des Vollständigkeitsindex der Pedigrees erreicht werden. Weiters konnte bei einem Großteil der untersuchten hochgefährdeten Rassen der Inzuchtkoeffizient stabil gehalten bzw. herabgesetzt werden und somit die Erhaltung der Genvarianten sichergestellt werden.

Die Ausnahme bilden einige zahlenmäßig sehr kleine Rassen mit extrem schmaler genetischer Basis. Hier zeigt die populationsgenetische Evaluierung bzw. das Controlling die Notwendigkeit auf, rassetypische Tiere je nach Bedarf auch aus anderen Zuchtgebieten einzusetzen.

Die Weiterführung des Generhaltungsprogrammes und des entsprechenden Controllings wird bei besonders kleinen Populationen spezielle Zuchtmaßnahmen erfordern, die von der ÖNGENE erörtert und genehmigt werden.