

7. Zusammenfassung

- a) In dieser Arbeit wurde eine Bestandsaufnahme der Rasse "Schwäbisch Hällisches Schwein" mit den Elementen Rassengeschichte, Populationsgröße und -struktur, Leistungsvermögen in Vergleich zu gängigen Rassen, Eignung zur Kreuzungszucht und genetischer Distanz zu vier gängigen Rassen anhand von genetischen Polymorphismen durchgeführt und aufgrund der Ergebnisse die Gefährdung und die Erhaltungswürdigkeit der Rasse beurteilt.
- b) Die Rasse wurde schon 1859 namentlich erwähnt. In den Jahren 1925 bis 1971 wurde ein Herdbuch geführt. Von 1971 bis 1982 galt die Rasse als ausgestorben, aber es existierten noch Restbestände, aus denen eine neue Zuchtpopulation aufgebaut wurde. In den letzten 20 Jahren konnte die Einkreuzung der drei Sattelschweinrassen Angler Sattelschwein, Prestice (aus der Tschechoslowakei) und Genreserve Sattelschwein nachgewiesen werden, der Einsatz anderer Rassen, vor allem Hampshire und Deutsche Landrasse, ist sehr wahrscheinlich, doch es existieren keine Unterlagen.
- c) Die Größe und Struktur der Zuchtpopulation, die seit 1984 wieder herdbuchmäßig betreut wird, hat sich von 1984 bis 1990 positiv entwickelt und als Folge davon auch die effektive Populationsgröße und der Inzuchtzuwachs/Generation. Die Anzahl der Zuchttiere und der Wert für die effektive Populationsgröße lagen 1990 über den Grenzwerten, die in der Literatur für den Status "gefährdet" angegeben werden.
- d) Der Leistungsvergleich mit der Deutschen Landrasse und der Deutschen Landrasse Sauenlinie brachte bei den Merkmalen der Fruchtbarkeit in den zwei ausgewerteten Zuchtverbänden in den Jahren 1984 bis 1990 unterschiedliche Ergebnisse. Eine eindeutige Aussage in Bezug auf Über- oder Unterlegenheit des Schwäbisch Hällischen Schweines gegenüber den beiden Vergleichsrassen bei der Reproduktionsleistung ist nicht möglich.
- e) Die in den beiden Mastprüfungsanstalten Forchheim und Neumühle in den Jahren 1984 bis 1990 geprüften Schwäbisch Hällischen Reinzuchttiere waren den gleichzeitig geprüften Tieren der Deutschen Landrasse und

der Deutschen Landrasse Sauenlinie in der Schlachtkörperzusammensetzung unterlegen. In den Kriterien der Fleischbeschaffenheit und der Streßresistenz schnitten die Schwäbisch Hällischen Tiere gegenüber denen der Vergleichsrassen besser ab.

- f) Einfachkreuzungen aus Schwäbisch Hällischer Sau und Pietrain-Eber zeigten in beiden Mastprüfungsanstalten gegenüber den Schwäbisch Hällischen Reinzuchtieren eine verbesserte Schlachtkörperzusammensetzung. Die Fleischbeschaffenheit und Streßstabilität scheint gegenüber anderen gleichzeitig geprüften Kreuzungen besser zu sein. Nach einer groben Schätzung ist bei der Kreuzung von Schwäbisch Hällischem Schwein und Pietrain in den Merkmalen der Mast- und Schlachtleistung und der Fleischbeschaffenheit möglicherweise positive Heterosis zu erwarten. Es ist jedoch eine wesentlich größere Zahl ausgewerteter Tiere nötig, um zu einer eindeutigen Aussage zu kommen.
- g) Die Schätzung der genetischen Distanz zu vier gängigen Rassen anhand genetischer Polymorphismen ergab die geringste Distanz zum Deutschen Edelschwein, gefolgt von Pietrain, Deutscher Landrasse und Landrasse B. Da nur 11 Genorte in die Berechnung einbezogen werden konnten, können die gefundenen Distanzen nur als Trend betrachtet werden.
- h) Wenn man die in der Literatur genannten Maßstäbe für die Erhaltungswürdigkeit an das Schwäbisch Hällische Schwein anlegt, kommt man zu dem Ergebnis, daß die Rasse erhaltenswert ist. Die Verwandtschaftsverhältnisse mit dem Angler Sattelschwein und der Genreserve Sattelschwein sollten jedoch untersucht werden. Eventuell wäre ein Zusammenschluß der drei Rassen sinnvoll.
- i) Auch wenn die Rasse aufgrund der aktuellen und der effektiven Populationsgröße nicht mehr akut gefährdet ist, sollte die Zuchtplanung weiterhin auf die Vergrößerung der Zuchtpopulation und die Minimierung der Inzucht ausgerichtet sein.

8. Summary

The Swabian Hall Pig - Survey on an endangered breed

by Hanna Kober

- a) This work presents a survey on the breed "Swabian Hall Pig" with the history of the breed, the population size and structure, the evaluation of the performance in comparison to contemporary breeds, the suitability for crossbreeding and the genetic distance to four contemporary breeds based on genetic polymorphisms. The decision whether the breed is endangered and suited for conservation is based on the results of the survey.
- b) The breed name was already mentioned 1859. From 1925 to 1971 a herdbook existed. From 1971 to 1982 the breed was thought to be extinct, but a few animals still existed and were used to build up a new breeding population. During the last 20 years the utilisation of the three Saddleback breeds Angeln Saddleback, Prestice (from Czechoslovakia) and Genreserve Sattelschwein can be proved, probably other breeds such as Hampshire and German Landrace have been used but no written proof exists.
- c) The size and the structure of the breeding population, for which a herdbook has been opened again in 1984, has shown a positive development from 1984 to 1990 and because of that the effective population size and the rate of inbreeding per generation, too. The number of breeding animals and the effective population size in 1990 were above the limits which are quoted in the literature concerning the "endangered" status.
- d) The comparison of the reproductive performance with the German Landrace and the German Landrace "Sauenlinie" showed different results in the two investigated breeding associations. A conclusive answer regarding the prolificacy of the Swabian Hall pig compared to the two Landrace breeds is not possible.
- e) The results from the performance testing stations Forchheim and Neumühle in the years 1984 to 1990 show that the Swabian Hall pigs

have worse carcass characteristics than the simultaneously tested Landrace pigs but surpass them in the criteria for meat quality and stress-resistance.

- f) Crossbred animals from Swabian Hall sows and Pietrain boars in both performance testing stations seem to show an improved carcass composition compared to the purebred Swabian Hall pigs and a favourable meat quality and stress-resistance compared to other simultaneously tested crossbreds. A rough estimation indicates that by crossing Swabian Hall and Pietrain positive heterosis may possibly be expected in carcass characteristics and criteria of meat quality. But it is necessary to test a much larger number of animals to be sure.
- g) The estimation of the genetic distance to four contemporary breeds shows the smallest distance to the German Large White, followed by Pietrain, German Landrace and Belgian Landrace. Because only the small number of 11 gene loci could be used for the estimation the values of the genetic distances can only be regarded as an approximation.
- h) Conservation of the Swabian Hall Pig should be considered when the criteria which are listed in the literature are applied to the breed. But the relationship with the Angeln Saddleback and the Genreserve Sattelschwein should be investigated. Perhaps the three German Saddleback breeds could be combined.
- i) The breeding scheme should still aim to increase the breeding population and to minimize the inbreeding, even if the Swabian Hall Pig isn't any more critically endangered.