

Investigations on meat quality in pigs with special emphasis on drip loss

vorgelegt von: Dipl.-Ing. agr. Gerald Otto
Institut für Tierzucht und Tierhaltung der Christian-Albrechts-Universität, Kiel
Erster Berichterstatter: Prof. Dr. Dr. h.c. mult. E. Kalm

Auftretende Tropfsaftverluste bei Schweinefleisch beeinflussen die Akzeptanz des Verbrauchers gegenüber frischem Fleisch sowie die Eignung des Fleisches für die Weiterverarbeitung. In der vorliegenden Studie wurden verschiedene Meßverfahren sowie molekularbiologische Ansätze auf ihre Eignung zum züchterischen Einsatz überprüft. Weiterhin wurden ökonomische Bewertungen von Tropfsaftverlusten unter verschiedenen Bedingungen verglichen.

In zwei Feldversuchen mit 776 und 374 Schlachtschweinen wurden Informationen der Fleischbeschaffenheit und des Schlachtkörperwertes erfaßt. Weiterhin stand die Information der DNA-Analyse von 12 genetischen Markern zur Verfügung.

Ein Vergleich verschiedener Tropfsafterfassungsmethoden (Bag-Methode, EZ-DripLoss-Methode, SB-Schalen, wertvolle Teilstücke) zeigte eine hohe Beziehung zwischen den Methoden, trotz deutlicher Unterschiede z.B. hinsichtlich Probengröße oder Lagerdauer. Der innerhalb einer Woche täglich gemessene Tropfsaftverlust in SB-Schalen zeigte insgesamt einen konkaven Verlauf, es konnten jedoch deutliche tierindividuelle Unterschiede beobachtet werden. Eine Schätzung der Tropfsaftverluste durch Fleischbeschaffenheitsparameter wie beispielsweise pH-Wert, Leitfähigkeit oder Fleischfarbe zeigte sich aufgrund nur mittlerer Korrelationen als nicht geeignet. Die Beziehungen des Tropfsaftverlustes zu Parametern des Schlachtkörperwertes konnte als gering bis nicht signifikant charakterisiert werden.

Die durchgeführte Assoziationsstudie der Fleischbeschaffenheitsparameter zu genetischen Markern bestätigte den Einfluß des *RYRI* Gens auf die Fleischqualität. Desweiteren konnte ein bedeutender Einfluß des *PRKAG3* I199V Polymorphismus beobachtet werden. Während diese Marker eine Vielzahl von Fleischbeschaffenheitsparametern beeinflussen, zeigten einige genetische Marker vornehmlich Effekte auf ein oder zwei Parameter.

Die Modellrechnungen von ökonomischen Werten der Tropfsaftverluste erfolgte anhand verschiedener Verteilungsfunktionen und Qualitätsklassen. Neben der Art der Verteilung beeinflussten die gewählte Klassenbreite und die Position der Klassengrenzen die ökonomischen Gewichte.

Die dargestellten Ergebnisse lassen den Schluß zu, dass eine Verbesserung des Merkmals mit den aufgezeigten Methoden und markergestützter Selektion möglich ist.