

Das biochemische Verhalten fleischeigener Zucker, Zuckerphosphate
und anderer Zuckerabkömmlinge beim Reifen von Fleisch.

Von R. Grau und H. Günther unter Mitwirkung von J. Scheper
Institut für Chemie und Physik und Abteilung für Qualitäts-
forschung und Fleischerzeugung der Bundesanstalt für Fleisch-
forschung in Kalmbach.

Im M. adductor von 9-11 Wochen alten Kälbern, deren Vorgeschichte bekannt war und die verschiedenen Handelsklassen angehörten, konnten in Abhängigkeit von der Zeit nach dem Schlachten Glucose, Fructose, Ribose und eine uns noch unbekannt reduzierende Substanz papierchromatographisch nachgewiesen und quantitativ bestimmt werden. Es lassen sich drei Phasen im biochemischen Verhalten der Zucker nach dem Schlachten der Tiere feststellen. In der ersten Phase tritt nur Glucose auf (schlachtwarm), deren Konzentration bis zum Rigor mortis (0-4 Stunden) leicht ansteigt. Dann kommt es je nach dem Ernährungszustand der Tiere zu einem Auftreten von Fructose und schließlich auch von Ribose. Die Konzentration des noch nicht identifizierten Zuckers dürfte nach der Intensität der Farbreaktion bei gut ernährten Tieren in Höhe der Glucose liegen. Während des Rigor mortis, in der 2. Periode also, steigen die Zuckerwerte infolge Ruhens der Enzymaktivität nicht weiter an. Erst in der 3. Phase nach dem Rigor (nach 24 Stunden) findet sich ein erheblicher Anstieg der Glucose bis zum Zehnfachen der Ausgangswerte, nach 72 Stunden flacht sich die Kurve allerdings durch den Abbau der Glucose wieder ab. Die beiden anderen Zucker Fructose und Ribose dagegen steigen in ihrer Konzentration weiter an.

Bei Tieren der Handelsklasse A und B tritt Fructose bereits nach 2 Stunden, Ribose nach 24 Stunden auf. Bei Tieren der geringeren Handelsklasse C erscheint Fructose erst nach 24 bzw. 48 Stunden und zwar in geringen Mengen (20 mg gegenüber 100 mg der Klasse A in 100 g Fleisch).

Es soll an Hand eines größeren Untersuchungsmaterials noch gezeigt werden, ob sich die hier gefundene Beziehung zwischen dem Zuckergehalt und der Fleischqualität verallgemeinern läßt.