

2. Arbeitstagung europäischer Fleischforscher

Kulmbach, 29. Juli - 2. August 1956

Untersuchungen über die Eindringung von Kochsalz in Speck unter Berücksichtigung zolltariflicher Fragen

von

Dr. A. Böhm

Bundesforschungsanstalt für Fleischwirtschaft

Kulmbach - Deutschland

Referat

Bei der Einfuhr von Specken nach Deutschland wird zolltariflich zwischen frischem und gesalzenem Speck unterschieden; von frischem Speck wird ein Zoll von 10 %, von gesalzenem ein Zoll von 21 % des Einfuhrwertes erhoben. Die Definition des Begriffs "frischer" Speck hat deshalb wirtschaftliche Bedeutung.

Nach einer Verfügung des Bundesministeriums der Finanzen gilt als "frischer Speck" solcher, dessen Salzgehalt 1,5 % NaCl in den inneren Schichten nicht überschreitet.

Im Chemisch-Physikalischen Institut der Bundesforschungsanstalt wurden seinerzeit 47 Einzelspeckproben aus Importsendungen auf ihren Wasser- und Kochsalzgehalt in den inneren und äußeren Schichten untersucht. Die gefundenen Werte schwankten in weiten Grenzen. Der Wassergehalt lag zwischen 1,15% und 8,38% außen und 0,90% und 8,34% innen, der Kochsalzgehalt zwischen 0,61% und 3,19% außen und 0,76% und 3,39% innen. Zwischen Innen- und Außenschichten wurden demnach keine wesentlichen Unterschiede gefunden. Eine direkte Beziehung zwischen Speckdicke und Kochsalzgehalt konnte nicht festgestellt werden.

Da die Ergebnisse dieser Untersuchungen und die anderer Autoren jeweils im Zeitpunkt des Verkaufs bzw. der zollamtlichen Beurteilung der Ware gewonnen wurden, wurde in den von uns neuerdings durchgeführten Versuchen zur Durchsalzung von Specken die Änderung der Wasser- und Kochsalzgehalte über einen Zeitraum von 50 - 60 Tagen verfolgt.

Zur Salzung wurde Siedesalz bayer. Salinen, in einem Fall ein hochgereinigtes Vakuumsalz verwendet. Die Temperatur während der Lagerung betrug 6° und 20° C. Die Anfangswassergehalte der von uns untersuchten Specke lagen zwischen 3,49 und 6,99% H₂O im frischen ungesalzenen Fettgewebe.

Um den sich ändernden Wassergehalten Rechnung zu tragen, wurde aus den ermittelten Werten jeweils der Quotient $\frac{\% \text{ NaCl}}{\% \text{ H}_2\text{O}}$ gebildet; er beträgt für eine bei 20°C gesättigte Kochsalzlösung 0,35. Ein Speck, bei dem sich der Quotient 0,35 errechnet, muß demnach völlig durchgesalzen sein. Tatsächlich vorkommende höhere Werte dürften ihren Grund im Auskristallisieren des Salzes im Gewebe haben.

Während der Versuchsdauer schwankten die Wassergehalte in manchen Fällen erheblich, wobei allerdings bei längerer Lagerung um 5°C im allgemeinen ein Anstieg im Wassergehalt feststellbar war. Die Änderungen von Wasser- und Kochsalzgehalt sind von Probenahme zu Probenahme verschieden, ebenso von Speck zu Speck.

Die Verwendung verschiedener Salze ergab keine eindeutigen Verschiedenheiten der Durchsalzung.

Der Einfluß höherer Temperatur äußert sich in den bei 20°C durchgeführten Versuchen insofern, als hier die Änderungen der Absolutwerte für den Wassergehalt ausgeprägter sind als bei dem Speck desselben Tieres, der bei 5°C gelagert wurde. Bei längerer Lagerung war eine Abnahme des Wassergehaltes feststellbar.

Die aus den Kurven über den zeitlichen Verlauf der Wasser- und Kochsalzgehalte ersichtlichen Unregelmäßigkeiten zeigen, daß die durch den Bindegewebsanteil und die Struktur des Fettgewebes bedingte Eigenart des Speckes durch die Behandlung nicht völlig ausgeschaltet wird.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Zunahmen des Salzgehaltes während einer 50 - 60tägigen Salzung weitgehend abhängig vom jeweiligen Wassergehalt sind, der wieder durch den Bindegewebsanteil der Probe, durch Temperatur und Lagerzeit bedingt wird.

Nach 25 Tagen Lagerzeit ist auch bei tieferen Temperaturen (5°C) der eingangs erwähnte Wert von 1,5 % NaCl in den inneren

Schichten in der Regel erreicht, manchmal überschritten. Nach 33 - 40 Tagen haben die Quotienten $\frac{\% \text{ NaCl}}{\% \text{ H}_2\text{O}}$ den für gesättigte Kochsalzlösungen angegebenen Wert von 0,35 in den inneren Schichten erreicht.

Das Problem einer gleichmäßigen Durchsalzung kann noch nicht als vollständig gelöst betrachtet werden.

Für die zolltarifliche Beurteilung können wir uns, abgesehen von diesem theoretischen Gesichtspunkt, auf Grund unserer Ergebnisse der Festsetzung eines absoluten Grenzwertes von 1,5 % NaCl für die inneren Schichten von sogen. angesalzenen Speck nicht anschließen.