

Für Sie gelesen

Natriumreduktion in italienischer Salami

Die Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP und die Redaktion von «Fleisch und Feinkost» pflegen schon seit Jahren Kommunikationsaustausch. Davon profitieren die Zeitung und deren Leserschaft gemeinsam. (Red.)

2008 wurde in einem europäischen Programm die Reduktion des Kochsalzes (NaCl) initiiert, um die Vorgaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) anzustreben. Ziel ist ein maximaler Kochsalzkonsum von 5 g pro

Person und Tag. In Italien soll der Kochsalzgehalt innert vier Jahren bei Fleisch, Brot, Käse und Fertiggerichten um 16% gesenkt werden (Zanardi et al. 2010). In diesem Zusammenhang untersuchten die italienischen For-

scher vorerst die Inhaltsstoffe von Salami aus dem Handel. Dabei wurden bei den 27 untersuchten Produkten grosse Unterschiede festgestellt (Tab. 1). Kürzlich von ALP in der Schweiz durchgeführte Erhebungen (Schmid et al. 2010) zeigten beim Kochsalzgehalt von Salami im Mittel leicht tiefere Werte und weniger Schwankungen (3,7 bis 4,2% NaCl).

In einem Versuch ersetzten die italienischen Autoren bei der Salami-fabrikation 50% des Natriumchlorids durch eine Mischung aus Kalium-, Magnesium- und Calciumchlorid.

Diese Variante mit dem dadurch um 40% reduzierten Natriumgehalt unterschied sich in den Hauptnährstoffen, im pH- und a_w -Wert wie auch im Fettsäuremuster nicht von der Kontrolle. Dagegen wurde in der Variante mit reduziertem Natriumgehalt eine stärkere

Fettoxidation festgestellt. Dies könnte bei längerer Lagerung, insbesondere bei geschnittener Salami in Verpackungen, zu Qualitätsproblemen führen.

Weitere Untersuchungen mit angepassten Rezepturen (Niträt/Nitrit, Ascorbinsäure, Gewürze) werden durchgeführt, mit dem Ziel, diese Fettoxidation zu verhindern.

Literatur

Zanardi E., Ghidini S., Conter M., Ianeri A.: Mineral composition of Italian salami and effect of NaCl partial replacement on compositional, physicochemical and sensory parameters. *Meat Science* 86 (3), 742-747 (2010)

Schmid A., Badertscher R., Collomb M., Dubois S., Guggisberg D., Scherrer D., Hadorn R.: Zusammensetzung verschiedener Rohwürste Schweizer Herkunft. Publikation eingereicht.

Pius Eberhard, Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Bern

Tab. 1: Untersuchungsergebnisse italienische Salami aus dem Handel (n = 27)

	Durchschnitt	Minimum	Maximum
Wasser %	39,8	24,3	53,0
Protein %	31,3	24,4	37,4
Fett %	23,1	12,0	29,9
pH	6,06	5,15	6,83
a_w	0,898	0,744	0,936
NaCl %	4,32	3,51	5,20
NaCl % in TS	7,22	5,73	10,32

Die Eberdiskussion hat Europa erfasst

EU: Ausstieg aus Kastration ist beschlossene Sache

In sieben Jahren ist Schluss mit der Ferkelkastration in der Europäischen Union.

Branchenverbände der europäischen Land- und Ernährungswirtschaft, darunter der Verband der Fleischwirtschaft (VDF), verständigten sich mit Tierschutzorganisationen, ab 1. Januar 2018 keine Ferkel mehr zu kastrieren.

In einem Zwischenschritt soll laut der Erklärung ab dem 1. Januar 2012 die Kastration männlicher Ferkel nur noch unter Betäubung oder nach Gabe

von Schmerzmitteln möglich sein. Damit folgen dann andere Länder dem deutschen und holländischen Beispiel, denn ab 2011 ist die Gabe von Schmerzmitteln bei der Kastration ein KO-Kriterium im QS-System.

Die EU-Kommission, die als Vermittler bei den Gesprächen zwischen Tierschützern und Schweinebranche aufgetreten war, begrüsst die Erklärung. Zu deren insgesamt 18 Unterzeichnern gehören die EU-Ausschüsse der Bauernverbände (COPA) und ländlichen Genossenschaften (COGECA)

sowie die Tierschutzorganisation Eurogroup for Animals ebenso wie der holländische Bauernverband (LTO), der niederländische Fachverband der Schweineproduzenten (NVV), aus Frankreich das Agrarforschungsinstitut (INRA) sowie aus Dänemark der Rat zur Schinken- und Fleischproduktion. Aus Deutschland tragen neben dem VDF auch der Bauernverband (DBV) und der Handelsverband (HDE) das Dokument. Daneben haben zahlreiche EU-Verbände aus der Lieferkette das Papier unterschrieben. afz

Anmerkung der Redaktion F&F

Der Kastrationsverzicht liegt noch in ferner Zukunft. Bis dahin dürfte die Forschung möglicherweise die Eberzucht dergestalt vorangebracht haben, dass die Geruchsbelastung nicht mehr relevant sein wird. Falls sich dieser Erfolg nicht einstellen sollte, dürfte der 1. Januar 2018 noch sehr stark in Frage gestellt werden. Deshalb: Abwarten und schmerzfrei kastrieren!

Wö

Es ist richtig, nach Lösungen zu suchen

Sicheres Aussortieren von Eberfleisch

Lässt sich Eberfleisch im Lauf der Verarbeitung so behandeln, dass der eventuell unangenehme Geruch nicht mehr wahrnehmbar ist? Diese Frage behandelte Thorsten Müller von der Hochschule Ostwestfalen Lippe bei der 33. Lemgoer Arbeitstagung.

Zwar zeigte sich im Lauf der Studie, dass Eberfleisch grundsätzlich zur Herstellung von Fleischerzeugnissen geeignet ist, jedoch wird der Ebergeruch von den Verbrauchern sehr unterschiedlich wahrgenommen. Die Spanne reicht hier von aromatisch bis total ablehnend. Das bedeutet letztlich für die Praxis: Sensitive Personen bemerken den Geruch immer. Daher ist es notwendig, so schlussfolgerte Mül-

ler, Rohstoffe von geruchsaktiven Tieren in der Fleischwarenherstellung durch geeignete Massnahmen vor der Schlachtung oder durch sicheres Geruchserkennen und Aussortieren am Schlachtband zu vermeiden.

Experten und Verbraucher testeten

Für seine Untersuchung verwendete der Fleischtechnologe Schweinehälften von sechs Duroc-Ebern, zur Kontrolle die von drei Börgen. Tiere der Duroc-Rasse waren in der Vergangenheit bereits als stärker geruchsintensiv aufgefallen. Von jedem Tier wurden Proben von Nackenspeck auf ihre Gehalte an Androstenon, Skatol und Indol untersucht, die für den Ebergeruch verantwortlichen Stoffe im Fleisch. Das Rohmaterial für die wissenschaftliche Untersuchung hatte Tönnies aus

Rheda-Wiedenbrück zur Verfügung gestellt. Verarbeitet wurde das Fleisch im Labor des Max Rubner-Instituts in Kulmbach. Hier stellten die Wissenschaftler Roh- und Kochpökelfleisch, Brüh-, Leber- und Rohwürste nach praxisüblichen Verfahren her. Für alle Produkte wurden anschliessend erneut die Gehalte an Androstenon, Skatol und Indol bestimmt. Die sensorischen Untersuchungen übernahmen ein Experten- und ein Verbraucherteam.

Rauch und Rosmarin wirken maskierend

So stellte sich heraus, dass hohe Temperaturen während des Produktionsprozesses den Geschmackseindruck von Androstenon verstärken, auch bei kalt verkosteten Produkten. Das beruht aber weniger auf dem Gesamtgehalt,

sondern vielmehr auf der im Fett gebundenen Konzentration. So ist die Verwendung von geruchsbelastetem Eberfleisch durchaus vielversprechend für die Herstellung von Produkten mit geringer Hitzeeinwirkung, wie etwa Brüh- oder Leberwurst, sowie von kalt verkosteten Rohwürsten und Rohpökelfleisch. Rauch und Rosmarin wirken maskierend. Dennoch weichen die Produkte für Personen mit guter Wahrnehmungsfähigkeit auch beim Kaltverzehr sensorisch ab. Die technologischen Eigenschaften von Eberfleisch und dem von Börgen sind durchaus vergleichbar, wie die Arbeit Müllers zeigte. Die Geruchsabweichung lässt sich wohl mit verschiedenen Verfahren kaschieren. Wer allerdings sehr sensitiv auf Ebergeruch reagiert, wird ihn immer wahrnehmen. afz