

Wirkungsvoll aber nur begrenzt tauglich

– eine pragmatische Methode zur Vermeidung von Destrukturierungen in Schweineschinken

Martin R.L. Scheeder^{1,2}, Gabriel Hugenschmidt^{3,4}, José Perez⁵ und Marcel Joseph⁵

¹ Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft, CH-3052 Zollikofen, martin.scheeder@bfh.ch

² Suisag, AG für Dienstleistungen in der Schweineproduktion, CH-6204 Sempach

³ Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, CH-3003 Bern

⁴ Institut für Nutztierwissenschaften, ETH Zürich, CH-8092 Zürich

⁵ Bell SA, CH-1033 Cheseaux-sur-Lausanne



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Eidgenössisches Volkswirtschafts-
departement EVD
Forschungsanstalt
Agroscope Liebefeld-Posieux ALP

Ausgangslage und Problem

- Bei der Kochschinkenherstellung kann ein ungenügender Zusammenhalt der Scheiben zu markanten Verlusten durch erhöhten Ausschuss beim Schneiden der Kochschinken (Slicen) führen.
- Eine Ursache für diesen Defekt sind Destrukturierungen, die im Zentrum von Schinken auftreten können, wenn in den ersten Stunden nach der Schlachtung hohe Temperaturen und tiefe pH-Werte zusammen treffen (zonale Entstehung von PSE, s. Abb. 1).
- Besonders betroffen sind füllige Schinken, bei denen der postmortale Stoffwechsel beschleunigt abläuft und die Auskühlung verlangsamt ist (Abb. 2)

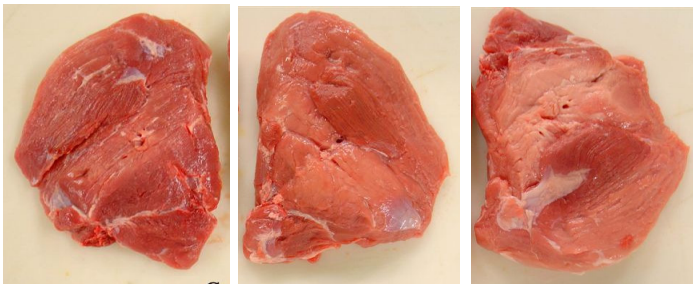


Abb. 1: Erscheinungsbild der Destrukturierungen im rohen Fleisch - oben, links normal (keine bis geringe Destrukturierungen), mitte mittelgradig, rechts stark

Vorgehen

Bei Schweinen unterschiedlicher Herkunft wurde bei jeweils einer Schlachthälfte das Eckstück (*Mi. semimembranosus* und *adductor*) vom Schinken abgesetzt, bevor die Schlachtkörper in den Kühlraum kamen (ca. 1 h p.m., Abb. 3)



Abb. 3: Schlachtkörper ca. 1 h p.m. im Kühlraum

Ziel der Untersuchung war die Überprüfung der Hypothese, dass durch eine schnelle Kühlung des Zentrums der Schinken die Entstehung von Destrukturierungen vermindert oder sogar verhindert werden kann.

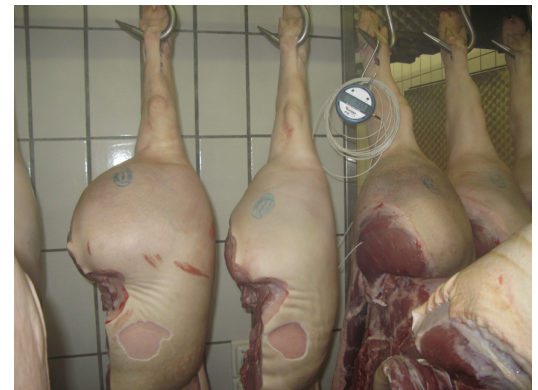


Abb. 2: Schwere Schinken mit hoher Fleischfülle sind von Destrukturierungen besonders stark betroffen

Ergebnisse

Durch die schnelle und frühzeitige Kühlung des Schinkenzentrums konnte die Entstehung von Destrukturierungen nahezu vollständig verhindert werden:

Betrieb / Rasse Schinkenschnitt	A / ES x		B / ES x		C / Pi x	
	konv.	offen	konv.	offen	konv.	offen
n	7		10		12	
Fleischdicke FOM [mm]	57.5		54.8		58.9	
pH 2.5 h p.m.	5.86	6.04	5.83	6.00	5.85	5.93
pH 24 h	5.56	5.56	5.53	5.51	5.56	5.58
Destrukturierungsgrad	1.4	1.0	1.7	1.0	1.9	1.1
Normal [%]	57	100	40	100	33	92
Mittel [%]	43	-	50	-	42	8
Stark [%]	-	-	10	-	25	-

Konklusion

- Die Rolle des früh-post mortalen Temperatur- und pH-Verlaufs für die Entstehung von Destrukturierungen und die Möglichkeit, Destrukturierungen durch eine rechtzeitige Kühlung des Zentrums der Schinken verhindern zu können, konnten experimentell bestätigt werden.
- Ein Aufschneiden der Schinken vor der Kühlung stellt aber keine allgemeine anwendbare Lösung des Problems dar, da der Verwendungszweck der Schinken zum Zeitpunkt der Schlachtung i.d.R. noch nicht bekannt ist.