

Thema: Entwicklung eines Verfahrens zum Einsatz von pflanzlichen Wirkstoffen (z. B. Gewürze) zur Verbesserung der technofunktionellen Eigenschaften (Haltbarkeit und Qualität) von Fleisch sowie ausgewählten Wurstwaren

Problem- und Zielstellung:

Im FuE-Projekt sollten die technofunktionellen, qualitativen und wirtschaftlichen Wirkungen verschiedener pflanzlicher Ingredienzien, im Besonderen aus Gewürzen oder Gewürzextrakten, bei der Herstellung von Fleisch sowie für ausgesuchte Wurstwaren wissenschaftlich und praktisch untersucht werden. Dazu erfolgten die Auswahl der pflanzlichen Wirkstoffe und Extrakte (Gewürze) und die Testung auf ihre unterschiedlichen techno-funktionellen Eigenschaften. Zielkriterium war eine positive Wirkung der Gewürze auf die technologischen Eigenschaften, die sensorische Qualität oder die Haltbarkeit ohne nachteilige geschmackliche Einflüsse. Eine Reduktion von Nitritpökelsalz wurde zusätzlich angestrebt. Das Gesamtziel war die praktische Umsetzung des Verfahrens in konventionell und ökologisch produzierende Unternehmen der Fleischindustrie.

Beteiligte Einrichtungen:

Hochschule Anhalt (FH), Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie, Landespflege, Bernburg;
Universität für Lebensmitteltechnologie Plovdiv, Bulgarien;
Neumarkt Fleischerei GmbH, Jüterbog; Bio Fleisch und Wurstmanufaktur Velten GmbH

Ergebnisse:

Als Ergebnis der Auswahl und Testung von Wirkstoffen kamen Quercetin, Thymol, Carvacrol, Apigenin und Rosmarinsäure in die engere Wahl. Bis auf Apigenin zeigten diese Wirkstoffe positive Ergebnisse bezüglich der Keimabtötung in Schweinehackfleisch. Bei Versuchen im kleintechnischen Maßstab wurden Brühwürste mit Thymian-, Bohnenkraut-, Oregano-, Zwiebel-, Rosmarin- und Kümmel-extrakt unter Salzreduktion hergestellt. Die Würste waren gut lagerfähig und es traten keine sensorischen Fehlgerüche auf. Für die Überführung in die Praxis wurde u. a. Thymianextrakt ausgewählt und verschiedene Brühwürste (z. B. Bock- und Kräuterdampfwurst) hergestellt. Eine Reduktion von NPS auf 1 % war möglich, wobei eine Ergänzung auf 2 % durch Kochsalz erfolgte. Die Haltbarkeit der Brühwürste über einen Zeitraum von vier Wochen wurde durch den Zusatz der Kräuterextrakte verbessert. Sensorisch betrachtet, fügte sich das Aroma von Thymianextrakt nur in die Kräuterdampfwurst gut ein. Versuche an Frischfleisch bestätigten die Machbarkeit der Verwendung von Kräuterextrakten.



Bockwurstbrät mit Thymianextrakt und Dampfwurstbrät mit Kräutermischung



fertig geräucherte Bock- und Kräuterdampfwürste

Ausblick:

Aufgrund der positiven Ergebnisse sollen weitere Einsatzgebiete für die Praxis erarbeitet werden. Dabei sollen die Kräuterextrakte in Fleischprodukte mit dem Ziel der Haltbarkeitsverlängerung ohne eine negative Geschmacksbeeinflussung eingebracht werden. Denkbar sind marinierte Convenienceprodukte, bei denen das Aroma der ausgewählten Kräuterextrakte mit der Würzung abgestimmt werden kann.