



DLG-Lebensmitteltag Sensorik 2024

Brennpunkt Sensorisches MHD:

Verschwendung vermeiden, Sicherheit garantieren, Geschmack bewahren – aber wie?

11. April 2024, Online-Konferenz, Frankfurt am Main

Titel:

Vergleich der Schnellmethoden RATA und Napping mit der herkömmlichen Profilprüfung anhand von Teigwaren

Autorin: Claudia Adomat

Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften, Hochschule Neubrandenburg, Neubrandenburg, Deutschland

Problemstellung:

RATA und Napping sind zeit- und kosteneffiziente Alternativen zur herkömmlichen Profilprüfung. Ziel der Untersuchung war es, alle Verfahren miteinander zu vergleichen und zu prüfen, ob RATA (3er, 5er und 7er Skala) und Napping als Ersatz für die Profilprüfung (z.B. in KMU) geeignet sind. Ferner sollte die Trennschärfe der drei RATA Skalen analysiert werden. Als Lebensmittelmodelle sollten gegarte Teigwaren mit verschiedenen Proteingehalten jeweils pur (ToS) und mit Zugabe (TmS) einer standardisierten Tomatensauce untersucht und sensorische Profile von diesen erstellt werden.

Material und Methoden:

Acht handelsübliche Teigwaren (herkömmliche und Hülsenfruchtteigwaren) wurden mittels RATA, Napping und Profilprüfung untersucht. Alle Daten wurden mit multivariaten Verfahren (MFA, GPA) und RATA und Profilprüfung zusätzlich mit ANOVA statistisch ausgewertet. Die Ergebnisse (sensorische Plots, RV-Koeffizienten der Schnellverfahren und der Profilprüfung) wurden miteinander verglichen, ebenso ANOVA-Tabellen bei RATA und Profilprüfung.

Ergebnisse und Diskussion:

Die RV-Koeffizienten (zwischen 0,826 und 0,970) der Produktkoordinaten aller RATA Skalen und Napping Ergebnisse zeigten, dass diese zu Produktkonfigurationen führen, die mit QDA vergleichbar sind, wobei die 5er und 7er Skala des RATA die höchsten R^2 Werte nahe 1 aufweisen. Ebenso lieferten ANOVA-Tabellen der RATA- und Profilprüfungsergebnisse ähnliche Intensitätsausprägungen der Attribute.

Attribute, die ToS beschreiben, wurden auch häufig für TmS verwendet. Proben mit ähnlichen Proteingehalten liegen in den Score Plots oft nahe beieinander und weisen daher Ähnlichkeiten auf. Die Zugabe von Sauce verringerte Wahrnehmungsunterschiede zwischen herkömmlichen und Hülsenfruchtteigwaren.

Schlussfolgerung und Empfehlungen:

Für einfache und schnelle Ergebnisse (z.B. in KMUs) kann die 3er Skala des RATA eingesetzt werden. Sollen die Ergebnisse stärker differenziert sein, sind die 5er oder 7er Skala des RATA am besten geeignet, da diese aufgrund der Score-Korrelation mit der Profilprüfung und der Unterscheidung der Proben durch die Attribute am besten abschnitten. Die höchste Präzision wurde bei der 7er Skala des RATA ermittelt. Napping bietet nicht den gleichen Grad an Detailgenauigkeit wie die Profilprüfung, stellt aber bei Zeitmangel eine gute Alternative zur QDA dar.