

Verbesserung der Textureigenschaften von Hart- und Schnittkäse aus der Winterperiode durch Modifikation der Milchviehfütterung

H. ROHM und D. JAROS

Textureigenschaften von fettreichen Milchprodukten (z.B. Butter, Schlagobers) sind ausgeprägten saisonalen Schwankungen unterworfen, deren Ursachen vorwiegend in der qualitativen Zusammensetzung der Fettphase zu suchen sind. Ähnliche jahreszeitliche Schwankungen konnten in früheren Projekten auch bei physikalischen Eigenschaften von Rohmilch-Hartkäse beobachtet werden. Als Ursachen dieser Variationen sind letztendlich Verschiebungen im Fettsäurespektrum des Milchfetts und daraus resultierende Änderungen von physikalisch-chemischen Parametern wie beispielsweise Schmelzpunkt der Dilatation verantwortlich zu machen. In einem gemeinsam mit der Bundesanstalt für alpenländische Milchwirtschaft durchgeführten Projekts sollte die Mög-

lichkeit einer gezielten Texturbeeinflussung und einer Verringerung saisonaler Unterschiede durch Fütterungsmaßnahmen geprüft werden. Dazu wurden in einer durchschnittlichen Herde zwei Gruppen von Kühen etabliert, die konventionell bzw. mit Zugabe von Rapschrot als partiellem Kraftfutterersatz gefüttert wurden. Aus Kontroll- und Versuchsmilchen wurden im kleintechnologischen Maßstab halbharte Schnittkäse aus Rohmilch produziert und durchgehend über den Reifungsverlauf untersucht.

Durch die Umstellung der Fütterung konnte erreicht werden, dass die Jodzahl des Milchfetts als relatives Maß für den Anteil ungesättigter Fettsäuren von ca. 30 auf 40 Einheiten angehoben wurde. Anhand der Käseanalysen konnte fest-

gestellt werden, dass die Futterumstellung weder auf Inhaltsstoffe noch in Bezug auf proteolytische Eigenschaften signifikante Auswirkungen zeigt. Statistisch abgesicherte Unterschiede ergaben sich jedoch innerhalb der physikalischen Eigenschaften, besonders bei Maßzahlen für die Festigkeit des Käseteiges, nicht aber bei der Käsefarbe.

Die Unterschiede in der Teigfestigkeit (Deformationsmodul, Spannung beim Bruch) sind in einer Größenordnung, die auch eine eindeutige sensorische Zuordnung und Detektion erlauben; Versuchskäse wurden von einer ungeschulten Prüfergruppe als signifikant weicher bestimmt. Die Aussagen des Projekts wurden sowohl mit einem Großversuch als auch mit Laborversuchen anhand von Schmelzkäse entsprechend bestätigt.

Autoren: ao. Univ. Prof. Dr. Harald ROHM und Univ. Ass. Dipl. Ing. Dr. Doris JAROS, Institut für Milchforschung und Bakteriologie, Universität für Bodenkultur, Gregor Mendel-Straße 33, A-1180 WIEN



