

Freie Fettsäuren vermeiden

Fütterung und Eutergesundheit beeinflussen die Milchqualität. Auch das Lagern und Verarbeiten spielt eine Rolle. Schweizer Untersuchungen zeigen, dass die Käsetauglichkeit auch von den Zwischenmelkzeiten abhängt.



Mit der richtigen Einstellung der Melkberechtigung kann am Melkroboterbetrieb Rohmilch für die Hartkäseproduktion erzeugt werden.

Foto: Archiv

Bei der Herstellung des Schweizer Greyerzer Käses (geschützte Rohmilch-Hartkäsemarke) fielen Käseläibe durch ranzigen und unüblichen Geruch auf. Vor allem beim Erhitzen des Käsebruches auf 57 Grad zeigten sich Proben, die auf einen unerwünschten Fettabbau hinwiesen. Der Buttersäuregeruch stieg deutlich an. Die Ursache dafür dürfte vorwiegend in zu kurzen Zwischenmelkzeiten liegen, die gehäuft auf Melkroboter-Betrieben auftraten.

Fettschutz braucht Zeit

Bei kurzen Melkintervallen werden die Fettmembranen (Hülle zum Schutz des Milchfettes) im Euter der Kuh weniger ausgebildet. Damit ist das Milchfett in der Folge kaum vor dem Abbau bzw. Verderb geschützt. Vor allem bei Rohmilch- und Spezialkäseprodukten kann sich das negativ auswirken. Je kürzer die Milch im Eutergewebe gespeichert wurde, desto schneller und stärker verläuft die Fettspaltung nach der Melkung und desto mehr freie Buttersäure wird festgestellt. In Schweizer Studien wurden bei sehr kurzen Melkzeiten die höchsten Buttersäuregehalte gemessen. Bei Melkintervallen von über acht Stunden waren die Werte günstiger. Dann lagen die untersuchten Roboter-Betriebe im Schnitt bereits näher bei den zweimal täglich melkenden Melkstandbetrieben. Der Gehalt an freien Fettsäuren kann um weitere 40 % gesenkt werden, wenn die Zwischenmelkzeiten von acht auf zwölf Stun-

den verlängert werden. Kurze Melkintervalle führen demnach zu einer gesicherten Zunahme von freien Fettsäuren und können damit – je nach weiterem Verarbeitungsprozess – das Risiko für einen unerwünschten Fettabbau erhöhen.

Kurze Zwischenmelkzeiten erkennen

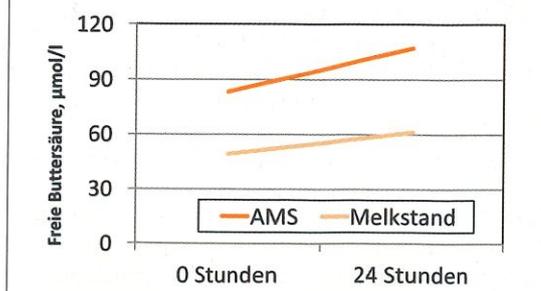
Der LKV Bayern nutzt seit 2016 ein Computerprogramm, das die tatsächlich erzielten Zwischenmelkzeiten analysiert. Voraussetzung für die Nutzung ist die Teilnahme an der Milchleistungsprüfung und die Lieferung der Melkroboter-Daten online an den LKV. Auch in Österreich arbeiten Berater mit diesem Programm. Es ist im RDV4M für alle Mitglieder der Kontrollverbände verfügbar, die ein AMS verwenden.

Management bedeutend

Im Jahr 2013 verglichen Schweizer Forscher die Milchqualität (Zellzahl, Keime, Gefrierpunkt, freie Fettsäuren, etc.) in Melkroboter- und Melkstandbetrieben. Die Ergebnisse streuten zwischen den Betrieben mit gleichem Melksystem stärker als mit unterschiedlicher Melktechnik. Das bedeutet, dass das Betriebsmanagement wichtiger für die Qualität war als das Melksystem als solches. Die größten Betriebsunterschiede zeigten sich innerhalb der Melkroboterbetriebe (AMS). Vor allem die Stallhygiene (Liegeboxen, AMS, Laufgänge etc.) und die optimale Betreuung der Tiere und des AMS sind hier besonders entscheidend. ■

Zusammengestellt von Priv.-Doz. Dr. Andreas Steinwider von der HBLFA Raumberg-Gumpenstein.

Abb.: Gehalt an freier Buttersäure 0 bzw. 24 Stunden nach der Milchprobennahme von Melkstand- und AMS-Betrieben (Mittelwerte mit großer Streuung zwischen den Betrieben; nach Jakob et al. 2013)



Ausführliche Studien zum Thema:

Jakob, E., Heidemann, J., Badertscher, R. (2013): Melkroboter in der Käsemilchproduktion mit Verbesserungspotenzial. *Agrarforschung Schweiz* 4 (6), 256–263.
 Dutreuil, M., Guinard-Flament, J., Boutinaud, M., Hudaib, C. (2016): Effect of duration of milk accumulation in the udder on milk composition, especially on milk fat globule. *Journal of dairy Science* 99, 3934–3944.