

Editorial

Durch die Fütterung die Zusammensetzung der Kuhmilch positiv beeinflussen



Walter Stoll,
Forschungsanstalt
Agroscope Liebefeld-
Posieux ALP,
CH-1725 Posieux

Die Milchinhaltsstoffe geben unter den Landwirten immer wieder Anlass zu Diskussionen. Dabei wird hauptsächlich über die Gehalte, im Speziellen über den Fett- und Eiweissgehalt debattiert. Die zahlreichen Ansätze, die von den Landwirten in die Diskussionen eingebracht werden, zeigen auf, wie viele unterschiedliche Faktoren diese Gehalte beeinflussen. Die wichtigsten Faktoren sind die Rasse, das Alter und das Laktationsstadium der Kühe. Über diese sogenannten tierbedingten Faktoren können die Gehalte der Kuhmilch nicht kurzfristig gesteuert werden. Es braucht zum Beispiel eine sorgfältige Zuchtplanung, um längerfristig einen möglichst hohen Milchproteingehalt zu erzielen. Anders sieht es bei der Fütterung aus. Mit einer optimierten Ration und Fütterungstechnik können Schwankungen in den Milchgehalten vermieden werden. In den letzten Jahren galt das Interesse nicht mehr ausschliesslich den absoluten Milchfett- und Milchproteingehalten, sondern auch vermehrt der Zusammensetzung des Fettsäuremusters des Milchfettes.

Die Ration beeinflusst die Milchfettzusammensetzung

Für die Zusammensetzung des Milchfettes spielt die Fütterung eine zentrale Rolle. Bis zu 50 % der Milchfettsäuren werden aus dem Nahrungs- und Depotfett in die Milchdrüse transferiert. Dieser direkte Übergang von Fettsäuren des Futterfettes in die Milchdrüse lässt erwarten, dass neben den stets vorkommenden Fettsäuren auch solche

im Milchfett erscheinen, die für bestimmte Futtermittel spezifisch sind.

Die Qualität der Milchprodukte wie Käse oder Butter wird sehr stark durch die Zusammensetzung des Milchfettes beeinflusst. Bei einem Wechsel der Ration, wie es zum Beispiel bei der Umstellung von Sommer- auf Winterfütterung geschieht, sind deshalb auch Qualitätsunterschiede bei den Produkten festzustellen. Dies hat die beiden Forschungsanstalten in Posieux und Liebefeld dazu bewogen, bereits vor ihrer Fusion die Frage der Optimierung der Milchfettzusammensetzung hinsichtlich ihrer technologischen Qualität gemeinsam zu studieren. So wurden über mehrere Jahre den Milchkühen während der Winterfütterung Ölsaaten verfüttert, um deren Einfluss auf das Fettsäuremuster der Milch und somit auf deren Verarbeitbarkeit zu Hartkäse zu untersuchen. Während der Winterfütterung ist eine Abnahme der ungesättigten Fettsäuren und eine Zunahme der gesättigten Fettsäuren im Milchfett zu beobachten. Daraus resultiert ein harter Käseteig («Winterteig») oder eine harte Butter. Dieser unerwünschte Effekt wird von den Konsumentinnen und Konsumenten wenig geschätzt. Die Versuche zeigten, dass dieser Effekt durch die Verfütterung der Ölsaaten, welche reich an langkettigen und ungesättigten Fettsäuren sind, behoben werden konnte. Die Beschaffenheit des Käseteiges wurde verbessert und war mit der Qualität eines aus Sommermilch produzierten Käses vergleichbar.

Ernährungsphysiologische Qualität gewinnt an Bedeutung

Die für die menschliche Ernährung interessanten Fettsäuren wie die konjugierten Linolsäuren (CLA), die Omega-3 und die Omega-6 Fettsäuren konnten durch Verfütterung von Sonnenblumenkernen respektive Leinsamen zum Teil verdoppelt bis verdreifacht werden. Gemäss verschiedenen Studien wirken sich diese Fettsäuren besonders günstig auf den menschlichen Organismus aus. Sie werden mit Eigenschaften wie Senkung des Cholesterins und damit des Risikos für Herzinfarkte und Arteriosklerose, Stärkung des Immunsystems bis zur Krebsvorbeuge in Verbindung gebracht.

Aber nicht nur Ölsaaten können die Fettsäurezusammensetzung deutlich beeinflussen. Untersuchungen von ALP haben gezeigt, dass sich die Alpmilch durch einen deutlich höheren Gehalt an physiologisch wertvollen Fettsäuren auszeichnet als die Talmilch. Auch diese Eigenschaften sind vorwiegend auf die unterschiedliche botanische Zusammensetzung der Wiesen und Weiden zurückzuführen.

Die Möglichkeit, über die Zusammensetzung der Ration eine aus Sicht der Ernährung interessante Milch auf natürliche Art und Weise zu produzieren, bietet eine Chance, der Milch einen Mehrwert zu verleihen. Deshalb laufen zur Zeit verschiedene Arbeiten auf diesem Gebiet. Neue Forschungsergebnisse von ALP werden in dieser Nummer vorgestellt.