

## Grünlanddominierte Fütterung als Indikator für die Authentifizierung von Bio-Milch

Molkentin, J., Kiel

Die Unterscheidbarkeit konventionell erzeugter von ökologisch erzeugter Milch ist eine Voraussetzung für die Echtheitsprüfung von Bio-Milch auf Einzelhandelsebene. Im MRI Kiel wurden in einem 18-monatigen Zeitraum rund 250 deutsche Vollmilchproben mittels analytischer Verfahren untersucht. Dabei zeigte sich, dass die aus den ökologischen Richtlinien resultierenden Besonderheiten in der Milchviehfütterung zu charakteristischen Unterschieden der Milch-Zusammensetzung im Vergleich zu konventionell erzeugter Milch führen.

So ist bei Bio-Milch der Gehalt an  $\omega$ 3-Fettsäuren signifikant erhöht, was sich insbesondere am  $\alpha$  Linolensäuregehalt des Milchlippes zeigt. Darüber hinaus ist der Gehalt des stabilen Kohlenstoffisotops C-13 ( $\delta^{13}\text{C}$ ) signifikant erniedrigt. Beide Parameter zeigen fütterungsbedingt deutliche jahreszeitliche Schwankungen, können in Kombination aber den Großteil konventionell erzeugter Milch abgrenzen. Zusätzlich weist Bio-Milch einen tendenziell geringeren Gehalt des stabilen Isotops N-15 ( $\delta^{15}\text{N}$ ) auf. Entgegen häufiger Ansicht enthält Bio-Milch nicht grundsätzlich mehr CLA (konjugierte Linolensäure), allerdings ist in beiden Produktionsformen ein Anstieg während der Vegetationsperiode (Grünfüttergabe) zu verzeichnen.

Ursächlich für die Differenzierung ist der unterschiedliche Anteil von Weidefutter, Kraftfutter und Maissilage in der Milchvieh-Ration. Die Richtlinien für die ökologische Milcherzeugung begrenzen zum einen die Kraftfutteraufnahme, zum anderen wird ein hoher Anteil an Raufutter bzw. Grünfutter vorgegeben. Obwohl Maissilage in der Bio-Milcherzeugung nicht limitiert ist, weisen die empirischen MRI-Daten anhand der kleineren  $\delta^{13}\text{C}$ -Werte auf einen nur geringen Einsatz von Mais hin. Aufgrund des von Leguminosen wie Klee gebundenen Luftstickstoffs ist der  $\delta^{15}\text{N}$ -Wert von Weidefutter im Ökolandbau geringer, als der von insbesondere im konventionellen Futterbau unter intensiver Gülledüngung erzeugtem Futter.

Auch in der nicht ökologisch zertifizierten Milcherzeugung gibt es vereinzelt Produktionsbedingungen, wie z. B. bei Weidemilch oder Heumilch, die zu einer der Bio-Milch ähnlichen Zusammensetzung führen können. Eine Falschdeklaration dieser Produkte als Bio-Milch ist aufgrund der höheren Verbraucherpreise allerdings nicht zu befürchten. So zielen die durchgeführten Arbeiten auch nicht auf qualitative Vorzüge von Bio-Milch ab, sondern dienen vorrangig der Erkennung der konventionell von hochleistenden Kühen erzeugten Milch.