

Buttersäurebakterien – ein gefürchteter „Gast“ in der Käseemilch

In den letzten Jahren sind in diversen Käseereien und bei verschiedenen Käsesorten immer wieder Schäden entstanden, die durch Buttersäurebakterien verursacht wurden. Die Schadenssummen haben dabei zum Teil beträchtliche Beträge erreicht.

Was sind Buttersäurebakterien?

Buttersäurebakterien kommen in der Natur vor allem im Boden und somit teilweise auch im Wasser vor. Man unterscheidet verschiedene Arten, in der Herstellung von Rohmilchkäse ist *Clostridium tyrobutyricum* der gefürchtete Verursacher der so genannten Spätblähung. Sie können bei ungünstigen Lebensbedingungen Sporen bilden und so über längere Zeit überleben. Clostridien können nur durch Sterilisation (130-150°C) abgetötet werden. Durch die Baktofugation kann ein Teil der Clostridien entfernt werden, diese Methode kann aber in der Rohmilchkäsefabrikation nicht angewendet werden.

Was bewirken die Buttersäurebakterien?

Die Käse werden bei der Spätblähung meistens erst im Alter von 6 – 10 Wochen gebläht. Bei sehr hohem Anteil von Clostridien in der Milch konnte der Schaden aber auch schon nach 3-4 Wochen festgestellt werden..

Im Käse wird Milchsäure u.a. zu Buttersäure und Wasserstoffgas abgebaut. Die Buttersäure führt zu einem sehr unangenehmen Geschmack und Geruch und das Wasserstoffgas bläht die Käse. Käse, die eine Buttersäuregärung aufweisen, sind nicht mehr verkäuflich und müssen in der Regel verbrannt werden.



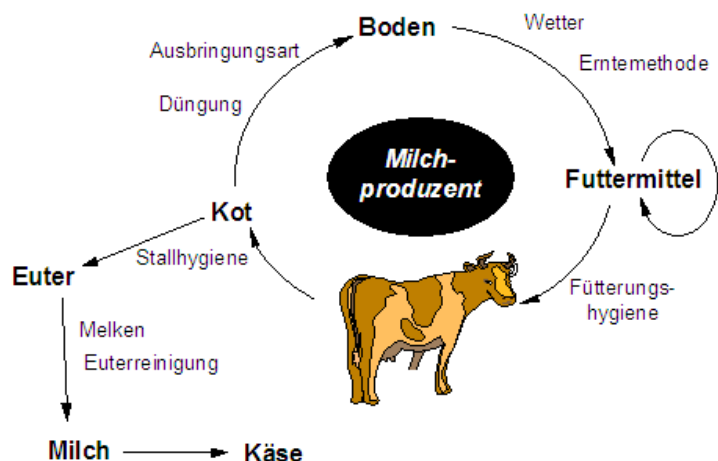
durch Clostridien geblähter Appenzeller



Emmentaler mit Buttersäuregärung 1

Wie gelangen die Buttersäurebakterien in die Milch?

Grundsätzlich kommen Buttersäurebakterien nur über die Umwelt in die Milch, der Weg über das Blut in die Milch ist nicht möglich. Kontaminationsmöglichkeiten sind die Zitzen-Aussenhaut, Spritzer und Staub in die Milchgefäße sowie Vakuumleitungen. Wie kommen die Buttersäurebakterien aber in den Stall? Eine grosse Infektionsquelle ist Silage. Die Buttersäurebakterien überleben den Verdauungstrakt und werden mit dem Kot ausgeschieden. Wird Silage



verfüttert, so können bis zu 10 Tagen nach der Beendigung der Silagefütterung im Kot noch Sporen nachgewiesen werden!

Wird aber keine Silage verfüttert und trotzdem Clostridien in der Milch festgestellt, muss die Ursache gesucht und eliminiert werden.

Vermeidung von Clostridien in der Milch?

Aufgrund der grossen Schäden, die durch Buttersäurebakterien verursacht werden, ist für Käseemilch ein Grenzwert von <25 Sporen je Liter festgelegt worden. Eine sehr wichtige und wirkungsvolle Massnahme zur Vermeidung von Sporen in der Milch ist die Zitzendesinfektion vor dem Melken. Untersuchungen zeigten, dass mit einer einwandfreien Zitzendesinfektion bis zu 90% der Sporen eliminiert werden. Allerdings ist nach einer Zitzendesinfektion das Zitzentauchen mit einem jodhaltigen Mittel notwendig. Durch den Einsatz eines geeigneten Mittels (Desinfektion und Pflege) werden die Zitzen gepflegt und zudem die Verschleppung von Euterkrankheiten minimiert.

Neben der Zitzendesinfektion ist aber auch die Suche der Infektionsquellen wichtig.

Folgende Punkte können dabei als Anhaltspunkte dienen:

- Vakuumleitung schlecht verlegt
- Vakuumleitung verschmutzt
- verschmutzte Tränkebecken
- defekte Futterkrippen
- siloähnliche Zustände
- verdorbenes, angegorenes Futter
- verschmutzte Rübenschnetzler und Mischwagen
- morastige Laufhöfe
- verschmutzte Erntegeräte (Ladewagen)
- mit Maushaufenerde verschmutztes Gras
- verunreinigtes Wasser (Geschirreinigung und Tränkebrunnen)
- Sperrfrist beim Zukauf oder beim Überstellen von Milchkühen, die mit Silage gefüttert wurden eingehalten?

Wenn Sie bei der Ursachensuche und in den Bemühungen für eine käseitaugliche Milch keinen Erfolg haben sind wir Ihnen gerne bei der Suche behilflich. Unsere Mitarbeiter verfügen über eine jahrelange Erfahrung und unterstützen Sie gerne bei Ihren Bestrebungen für eine einwandfreie Milchqualität.

BAMOS AG
Niklaus Seelhofer