

Beratungsunterlage

Käsemilben

Von Milben befallene Käse führen gelegentlich zu Beanstandungen durch Kunden oder Lebensmittelkontrollbehörden im Ausland. In der vorliegenden Unterlage sind einige Fakten zum Thema zusammengestellt.

Auf Käse vorkommende Milben

Auf Käse können verschiedene Arten von Milben vorkommen:

Lateinischer Name	Trivialnamen
<i>Tyrolichus casei</i> Oudemans	Käsemilbe
<i>Tyrophagus casei</i> Oudemans	Käsemilbe
<i>Tyrophagus putrescentiae</i> Oudemans	Modermilbe
<i>Acarus siro</i> L. (<i>Tyroglyphus casei</i> L.)	Mehlmilbe

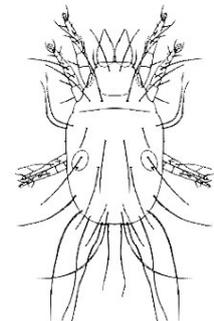


Tyrophagus putrescentiae
Oudemans
Bild: <http://emu.arsusda.gov>

Welche Milbenart vorherrscht, wird je nach Quelle anders angegeben.

Ausseres Aussehen (*Tyrolichus casei*)

- 0.45 bis 0.70 mm lang, farblose Beine und Mundwerkzeuge
- genaue Bestimmung nur durch Abmessen der Länge verschiedener Rückenborsten



Tyrolichus casei Oudemans

Biologie

- Die Milben entwickeln sich über mehrere Stadien vom Ei zur geschlechtsreifen Milbe. Ein Weibchen legt mehrere 100 Eier.
- Gesamtentwicklungsdauer bei idealen Bedingungen (22 °C und 87% r.F.): 2-3 Wochen
- Temperaturtoleranz: Mit sinkender Temperatur verlangsamt sich der Entwicklung stark.
- Unter 10°C können sie sich nicht mehr vermehren. Eier können aber mehrere Monate bei 0°C überleben.

Vorkommen und Lebensweise

Die auf Käse vorkommenden Milben kommen überall vor, wo mindestens 70% rel. Feuchte und ein minimales Nahrungsangebot gegeben ist. Auch im Käsekeller sind die Voraussetzungen für das Vorkommen von Käsemilben (>10°C, >70% r.F., Substratangebot) in der Regel gegeben. Schimmelpilze (graue Wände!) sind ein beliebtes Substrat der meisten Käsemilben.



Die erwähnten Milbenarten befallen nicht nur Käse sondern auch feuchtes Getreide, Rauch- und Trockenfleisch sowie Tierfutter.

Milbenbefall von Käse

Von blossem Auge ist Milbenbefall auf Käse erst bei stärkerem Befall wahrnehmbar. Bei Massenbefall zählt man bis zu 2000 Individuen pro cm². Die Milben fressen sich durch die äussere Schicht der Käserinde.

Typische Anzeichen von Milbenbefall:

- Stellenweise aufgehellte, oft löcherige und auffällig dicke Rinde
- Abblättern oder abbröseln der trockenen Rinde, „Rindenkrebs“
- Krümelige Rückstände („Milbenstaub“) auf den Bankungen (siehe Bild). Die Rückstände bestehen aus lebenden und toten Milben, Exkrementen und Häutungen.



Milbenbefall auf Käse

Betroffene Käse

Eine trockene, nicht fettige, vorzugsweise mit Schimmelpilzen durchsetzte Rinde geschmierter Käse kommt der Entwicklung der sauerstoffbedürftigen Käsemilben entgegen. Von Käsemilben befallen werden darum vor allem ältere, trockene Käse oder ungenügend gepflegte Käse. Gut ausgereifte Käse sind selten wirklich frei von Milben.



Milbenstaub

Nach dem extrem warmen Sommer 2003 häuften sich die Meldungen über Milbenbefall bei Käsen, besonders bei Alpkäse.

Lebensmittelhygienische Bedeutung

Milbenbefall auf Käse wird vom Konsumenten in der Regel nicht wahrgenommen. Die Gründe liegen in der Unsichtbarkeit der mikroskopisch kleinen Milben auf einer rauen Käserinde und der Inaktivität der Milben bei Kühlschranktemperatur. Zudem sterben sie bei Sauerstoffmangel (vorverpackte Ware) rasch ab.

Starker Milbenbefall auf Käse wird – sofern wahrgenommen – als ekelerregend empfunden. Personen mit einer Allergie gegen Milben können beim Umgang mit befallenem Käse mit Hautrötungen, Reizungen der Atemwege oder sogar Asthma reagieren. Magen-Darm-Störungen sind nicht zu erwarten, da kaum Gefahr besteht, dass jemand „vermilbter“ Käse mit der Rinde verzehrt.

Milben wirken sich bei starkem Befall auch auf den Geschmack des Käses aus, was sogar erwünscht sein kann. Käsespezialitäten mit wie der französische Mimolette (Bild) oder der Würchwitzer Milbenkäse (Bild) werden mit Hilfe von Milben gereift. Auch französischer „Tomme de Montagne“ verdankt seine charakteristische Rinde und seinen pikanten Geschmack den Käsemilben.



Tomme de Montagne aus Savoyen



Mimolette ("Boule de Lille"), ein milbengereifter Käse aus Nordfrankreich
(Bild: <http://fr.wikipedia.org>)

Gegen die Reifung von bestimmter Käse mit Hilfe von Milben ist aus Sicht der Lebensmittelsicherheit an sich wenig einzuwenden. Im Handelslager oder im Verkaufsladen können die Käsemilben jedoch auf andere Lebensmittel übergehen und (Temperaturen über 10°C vorausgesetzt) deren Verderb beschleunigen.



Würchwitzkäse aus Sachsen-Anhalt
(Bild: www.milbenkaese.de)

Rechtliche Situation

Nach Art. 8 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung dürfen Lebensmittel «nicht verdorben, verunreinigt oder sonst im Wert vermindert sein». Im Abschnitt „Hygiene“, Art. 47 LGV, heisst es weiter: «Die verantwortliche Person muss dafür sorgen, dass die Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände durch Mikroorganismen, Fremdstoffe oder auf andere Weise nicht nachteilig verändert werden.»

Käse, welcher traditionell mit Hilfe von Milben gereift wird und ein dadurch bedingtes charakteristisches Aussehen und Aroma aufweist, kann kaum als „im Wert vermindert“ oder „nachteilig verändert“ gelten. So wird etwa der Mimolettekäse auch in der Schweiz verkauft. Im Handel mit „Milbenkäse“ ist jedoch dafür zu sorgen, dass eine Übertragung lebender Milben auf andere Lebensmittel vermieden wird, z.B. durch eine geeignete Verpackung (Bild).



Mimolette Käse: Detailhandelspackung aus Japan
(Bild: <http://news.3yen.com>)

Beanstandung wegen Milbenbefall von Schweizer Käse gibt es vor allem im Export, wobei in erster Linie geschmierte Käse fortgeschrittener Reife betroffen sind.

Massnahmen gegen Milben

Im Käsekeller

- Käsekeller sauber halten, Schimmelpilzbefall verhindern.
- Versiegelte, gut zu reinigende Böden und Wände
- Nicht zu warmes Kellerklima zulassen.
- Regelmässige Käsepflege: je wärmer der Keller, umso häufiger die Pflege. Schmierer (feucht oder trocken) stört die O₂-Zufuhr in die Rinde und damit die Ausbildung von Milbennestern.
- Entwicklung von Schimmelpilzen auf den Käsen vorbeugen (Pflege!)
- Befallene Käse aus dem Keller entfernen.

Im Handel

- Befallene Käse vacuumverpacken, paraffinieren oder entrinden.
- Lagerung der Käse <10°C, getrennt von Fleischwaren