

Zürcher Bauer
8001 Zürich
044/ 217 77 33
www.zbv.ch

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 4,547
Erscheinungsweise: 49x jährlich



Themen-Nr.: 540.3
Abo-Nr.: 1088177
Seite: 11
Fläche: 28,550 mm²

Wo liegen die Ursachen?

Bei Beanstandungen des Milch-Gefrierpunktes liegt nicht immer eine technische Wässerung vor. Auch Fütterung, Mineralstoffversorgung, Jahreszeit, Laktationsstadium, Genetik und Eutergesundheit haben einen Einfluss.

Ernst Friedli, Milchwirtschaftliche Beratung Plantahof-Strickhof

Reines Wasser gefriert unter Standardbedingungen bei 0°C. Normale, unveränderte Milch bei zirka -0,525°C. Dafür sind hauptsächlich die gelösten Milchinhaltsstoffe wie Milchzucker und Mineralstoffe verantwortlich. Normale, verkehrstaugliche Milch enthält rund 4,8% Milchzucker und etwa 0,7% Mineralstoffe. Der Fett- und Eiweissgehalt beeinflussen den Gefrierpunkt nur geringfügig.

Grenzwert für den Milch-Gefrierpunkt

Grundsätzlich wird der Grenzwert für den Gefrierpunkt von Ablieferungsmilch privatrechtlich festgelegt. Meist liegt der Mindestwert bei -0,520°C. Wenn in der Ablieferungsmilch Werte von -0,510°C festgestellt werden, muss in der Regel von einer technischen Wässerung ausgegangen werden. Da Wasser bei 0°C gefriert, verschiebt sich der Wert von gewässertes Milch gegen 0°C zu. Meist liegen jedoch Gefrierpunkte, die zu Beanstandungen Anlass geben, bei zirka -0,515 bis 0,519°C. In der Regel sind diese tieferen Werte auf andere Ursachen zurückzuführen.

Was beeinflusst den Gefrierpunkt

der Milch?

Auch Faktoren wie Fütterung, Jahreszeit, Laktationsstadium, Genetik oder Eutergesundheit beeinflussen den Milch-Gefrierpunkt und müssen deshalb genauer unter die Lupe genommen werden.

Gibt eine Kuh 30 kg Milch pro Tag, so sind diese Mengen an Mineralstoffen und Laktose enthalten:

- 30 kg x 0,7% Mineralstoffe in der Milch = 21 g reine Mineralstoffe
- 30 kg x 4,8% Milchzucker in der Milch = 144 g reine Laktose

Von den fünf erwähnten Einflussfaktoren ist die Fütterung am wichtigsten, das heisst auch eine mangelhafte Fütterung kann eine Wässerung vortäuschen. Grundsätzlich können Fütterungsfehler in den Bereichen Energie- und Eiweissversorgung oder eine Unterversorgung an Mineralstoffen und Salz vorliegen. In der Praxis werden etwa 50-70 g Viehsalz und zirka 40-70 g Mineralstoffe pro Tier und Tag verfüttert. Dort wo Viehsalz zur freien Verfügung steht, stellt man fest, dass die Tiere ein sehr unterschiedliches Verlangen aufweisen. Sogar Verzehrmenngen von rund 100 g Viehsalz pro Tag sind keine Seltenheit! Somit bestände ein Lösungsansatz darin, Viehsalz zur freien Verfügung bereitzustellen. Bei der Mineralstoffversorgung wird in der Regel zusätzlich auf eine genügende Versorgung mit ~~Seien~~ und Beta-Carotin geachtet. Diese wichtigen Inhaltsstoffe wirken sich auch positiv auf die Eutergesundheit aus.

Auch die Eutergesundheit spielt eine Rolle

Belegt ist, dass Betriebe mit Zellzahlen von über 200 000/ml eher zu tiefe

Werte aufweisen. Hier spielt oft der tiefere Milchzuckerwert eine entscheidende Rolle. Meist steigt der Gefrierpunkt in den ersten Laktationsmonaten an und nimmt dann zwischen dem 7. und 10. Laktationsmonat ab. Bei synchronisierten Herden wirkt sich diese Tatsache deutlicher aus.

Fazit

Wenn der Gefrierpunkt vermehrt unter -0,520°C, die Milchzuckerwerte der Einzeltiere unter 4,8 % liegen, die Salz- und Mineralstoffgaben eher unterdurchschnittlich sind oder Energie- und Eiweissmangel ausgewiesen wird, sollte die Situation eingehend analysiert werden. Zusätzlich darf die Eutergesundheit nicht ausser Acht gelassen werden.

