

3.6.1.17 Fehlersuche bei Gefrierpunktüberschreitung der Milch

Abweichungen beim Gefrierpunkt können zu Beanstandungen und Qualitätsabzügen beim Milchpreis führen.

Der Gefrierpunkt der Milch ist nur abhängig von der Konzentration der gelösten Substanzen, Mineralstoffe und Milchzucker. Diese sind für 80% der Veränderungen verantwortlich. Je höher diese Konzentration ist, umso tiefer ist der Gefrierpunkt. Reines Wasser hat einen Gefrierpunkt von 0°C. Der Gefrierpunkt für Milch liegt normalerweise zwischen -0.540°C und -0.520°C. Bei Problemen mit dem Gefrierpunkt liegt nicht immer eine „technische Wässerung“ vor. **Unbehandelte Rohmilch hat normalerweise einen Gefrierpunkt von -0,525 bis -0,535°C.**

Abweichungen

Der Gefrierpunkt kann zu hoch sein. Das heisst, dass er über -0.520°C liegt. (Beanstandung bei -0.519°C bis -0.517°C)

Fütterung

Schwankungen beim Gefrierpunkt sind meistens jahreszeitlich bedingt. Dies ist insbesondere auf die Änderung in der Fütterung zurückzuführen. Von den drei Umweltfaktoren (Fütterung, Laktationsstadium, Jahreszeit) ist die Fütterung für den Gefrierpunkt der Rohmilch mit Sicherheit am wichtigsten und kann in extremen Fällen eine erhebliche Wässerung vortäuschen. Dabei besteht zwischen dem Eiweissgehalt und dem Gefrierpunkt eine Abhängigkeit. Der Eiweissgehalt der Milch ist von der Energie- und Eiweissversorgung der Milchkühe abhängig.

Jahreszeit

In- und ausländische Untersuchungen von Lieferantenmilch zeigen, dass der Gefrierpunkt in den Sommermonaten generell schlechter (höher) ist als in den Wintermonaten. Auffallend ist, dass bei den höchsten Monatswerten in der Regel die Eiweissgehalte am tiefsten sind.

Massnahmen, Tipps:

- Mineralstoffversorgung generell überprüfen
- Mineralstoffunterversorgung im Sommer um 20 % erhöhen
- Sich bewusst sein, dass schnellwachsendes Gras, Schattenseiten-Gras und Waldrand-Gras und Herbstsilage generell weniger Zucker, weniger Inhaltsstoffe enthalten
- Durchfall bei den Kühen möglichst verhindern (Nährstoffe gehen zu schnell durch die Kuh, die Nährstoffaufnahme für die Milchproduktion ist schlechter)
- Schnelle Futterumstellungen vermeiden
- Die Verdauung ist besser, wenn zuerst Strukturfutter verabreicht wird und nachher mehrmals Kraftfutter in nicht zu grossen Mengen
- Eventuell Pansenpuffer einsetzen (Die Verabreichung von Pansenpuffer soll den Pansen-pH stabilisieren und sich positiv auf Futteraufnahme, Milchleistung, Gesundheit und Milchezusammensetzung auswirken)
- Die Kuh muss mit allen Nährstoffen (vor allem auch ausreichend Wasser) gut versorgt sein.
- Einhalten genügend langer Fresszeiten verbessert die Futteraufnahme

Milchinhaltsstoffe in Zusammenhang mit der Futterration, was ist zu beachten:

- Beurteilung der Milchinhaltsstoffe der Gesamtmilch
- Niedrige Laktosewerte < 4,7 % können GP um 0,010 °C erhöhen.
- Hoher Harnstoffgehalt > 300 mg/l bei niedrigem Proteingehalt weisen auf Proteinübersorgung bei Energiemangel hin -> Erhöhung des GP um 0,004 °C.
- Niedriger Harnstoffwert < 150 mg/l bedeutet Eiweißmangel -> Erhöhung des GP um 0,003 °C.
- Abnahme des Eiweißwertes um 0,2 % erhöht den GP um 0,004 °C.
- Ansatzpunkte für Ursachen in der Fütterung sind Natriummangel (Natriummangel senkt die Wasseraufnahme, somit auch die Futteraufnahme und begünstigt so Ketosen und senkt dadurch die Milchleistung)

Laktationsstadium der Kühe:

- Milch von Frischmelkern (bis etwa zur 6. Woche) hat etwas erhöhten GP um 0,005 °C

Was kann ich als Landwirt gegen Hitzestress tun?

- Das A und O ist eine gute Wasserversorgung
- Der Wasserbedarf im Hochsommer kann bis zu 180 Liter Wasser pro Kuh betragen
- Bei Weidehaltung sorgen Sie für ausreichend Auslauf im Schatten
- In Ställen fördern Sie den Luftaustausch durch geöffnete Fenster und Tore
- Setzen Sie Ventilatoren oder Wassersprüher ein
- Vermeiden Sie eine Überbelegung

Grundsätzlich kann gesagt werden: Je besser die 6 wichtigsten Kuhsignale (Futter, Wasser, Licht, Luft, Ruhe, Raum) auf die Kuh abgestimmt sind, umso besser geht es den Tieren.

Bei Problemen zögern Sie nicht und kontaktieren Sie die Melkberatung.
Melkberatung ZMP, Telefon: 041 429 39 13, E-Mail: melkberatung@zmp.ch

Luzern, 9. Dezember 2021/JD