

Der Sommer ist schön, aber...

Während wir Menschen den Sommer mögen, stellen die hohen Temperaturen für unsere Wiederkäuer eine Belastung dar. Die Wohlfühltemperatur der Kuh liegt im Bereich zwischen 0°C und 15°C. Bereits ab 20°C und 70% Luftfeuchtigkeit leiden Kühe unter Hitzestress. Der Stoffwechsel einer Kuh ist vergleichbar mit jenem eines Hochleistungssportlers, denn durch die Pansenfermentation entsteht viel Wärme. Diese wird über eine erhöhte Atemfrequenz und Schwitzen an die Luft abgegeben. Um die Wärmeproduktion aus der Verdauung zu minimieren, reduziert die Kuh ihren Futterverzehr um bis zu 20%. Der reduzierte TS-Verzehr führt zum Sinken der Milchinhaltsstoffe und Rückgang der Milchmenge. Das Risiko für Ketose und weitere Erkrankungen infolge Fütterungs- und Hitzestress steigt.

Nacherwärmung von Mischrationen vermeiden

Besonders wichtig ist jetzt, dass die Mischration mit Futtermitteln von bester Qualität zubereitet wird und schmackhaft ist. Das Futter soll mindestens einmal täglich frisch angemischt werden. Wichtig ist, dass sich die Mischration nicht nacherwärmt. Dies führt zu einem rasanten Abbau an Nährstoffen und zu einer Einbusse in der Schmackhaftigkeit.

Anfällig für Nacherwärmung sind Mischungen mit hohen Stärke- und Zuckergehalten sowie Mischungen, denen Wasser hinzugefügt wurde. Die Nacherwärmung wird durch Mikroorganismen, insbesondere durch Hefen, verursacht. Während des Mischens der Ration wird Sauerstoff eingebracht, wodurch die Mikroorganismen mit dem Abbau von Stärke und Zucker beginnen. Als Nebenprodukt dieser mikrobiellen Abbauprozesse entsteht Wärme. Besonders Futterreste im Mischwagen können das frische Futter mit den Schadhefen beimpfen und somit zu einer raschen Erwärmung führen. Von einer Erwärmung spricht man, sobald die Temperatur der Mischration mehr als 2°C über der Lufttemperatur liegt. Eine Temperaturerhöhung der Mischration um 10°C bedeutet einen Energieverlust von ungefähr 0.1 MJ NEL pro kg Trockensubstanz.

Um eine Nacherwärmung von Mischrationen zu verhindern gibt es diverse Produkte auf dem Markt. Das Prinzip der TMR Stabilisierung beruht auf der Senkung des pH Wertes. Ein tiefer pH Wert reduziert das Vermehrungspotenzial von Hefen, Schimmelpilzen und anderen unerwünschten Mikroorganismen. Wichtig ist, dass man ein Präparat verwendet, das nicht korrosiv ist, und somit den Futtermischwagen nicht beschädigt.

Checkliste, um Erwärmung von TMR vorzubeugen

- Top Grundfutterqualität (wenn nötig mit Hilfe von Siliermitteln, siehe [Siliermittelliste](#))
- Futtermischwagen immer restlos entleeren
- Futtertisch mit glatter Oberfläche
- Futtertisch sauber halten
- Mischung mindestens täglich frisch zubereiten und mehrmals täglich frisch vorlegen, vor allem in den kühleren Morgen- und Abendstunden
- Genügend Vorschub im Hochsilo und Fahrsilo (Fahrsilo und Silowurst mindestens 1.5m pro Woche, Hochsilo mindestens 15cm am Tag)
- Auf glatte und gleichmässige Anschnittfläche achten
- Bei Bedarf zur Verhinderung der Mischungsnacherwärmung ein Präparat einsetzen



Abbildung 1 Damit die Ration den Kühen auch im Sommer schmeckt, sind einige Grundsätze zu beachten.

Weitere Punkte, die im Sommer zu beachten sind

- Die Wasserversorgung ist das A und O! Trinkwasserqualität und 15-20 l/min Nachfluss
- Energiedichte der Ration erhöhen, da bei Hitze weniger gefressen wird
- Pansenstabile Stärke füttern: entlastet den Pansen, weil sie erst im Dünndarm verdaut wird (Beispiele: Körnermais, Kartoffeln)
- Strukturkomponenten kurz schneiden, sodass nicht selektioniert werden kann und für eine effizientere Verdauung
- Mineralstoff- und Viehsalzgabe um 20% erhöhen, da durch Schwitzen viele Mineralien verloren gehen
- Wenn nötig Pansenpuffer einsetzen, um Pansenübersäuerung zu vermeiden