



Ausreichend Wasser – auch im Winter

Kälberfütterung Wasser ist der wichtigste Nährstoff für Rinder aller Altersklassen. Dr. Ugur Kalayci, Heilbronn, erläutert, warum Kälbern gerade im Winter bereits ab dem zweiten Lebenstag Wasser zur freien Aufnahme angeboten werden sollte.

Der Wasserversorgung laktierender Kühe wird seit längerem große Aufmerksamkeit geschenkt. Es scheint jedoch, dass der Wasserbedarf junger Kälber häufig übersehen wird. Viele Tierhalter bieten ihren Kälbern bis zur vierten Lebenswoche oder sogar darüber hinaus kein Wasser an. Hierfür werden meist folgende Gründe angegeben:

- Kälber benötigen kein Wasser, weil sie genügend Flüssigkeit über Milch oder Milchaustauscher erhalten.
- Wasser gefriert im Winter und ist dann ohnehin nicht verfügbar.
- Wasserversorgung macht zusätzlich Arbeit.

Wasser reguliert die Körpertemperatur und transportiert gelöste Nährstoffe, Hormone und Enzyme im Körper. Darüber hinaus entfernt es Schadstoffe aus dem Gewebe und dem Blut. Wachstumsbedingt haben Kälber einen ständigen natürlichen Wassermangel. Denn bei der Ausdehnung und Teilung der Zellen wird viel Wasser verbraucht. Jede Zelle besteht zu drei Viertel aus Wasser. Auch bei infektiösen Durchfällen ist Wassermangel der größte Stressfaktor im Körper. Das ist auch der Grund, weshalb Kälber meist nicht an den Krankheitssergen, sondern an den Folgen des Flüssigkeitsverlustes eingehen.

Unter der Wasserversorgung des Kalbes versteht man das Angebot von Leitungs- oder Brunnenwasser, nicht aber die Wasseranteile in Milch oder Milchaustauscher. Es gilt, zwischen „freiem“ Wasser und Wasser als Bestandteil flüssiger Nahrungsmittel zu unterscheiden. Flüssigkeiten, die bereits mit Nährstoffen



Fotos: Kalayci, Lehr (2)

Gerade im Winter ist es notwendig, dass Kälber ausreichend Wasser erhalten. Zu wenig Wasser mindert die Starteraufnahme und dem Kalb fehlt die Fermentationswärme.

und Salzen gesättigt sind, fungieren als Nährstoffträger. Sie können den Durst nicht stillen, sondern erzeugen ihn teilweise sogar – je nach Konzentration mehr oder weniger. Beim gesunden Kalb gelangt die aufgenommene Milch oder der Milchaustauscher unter Schluss der Haubenlippen direkt in den Labmagen (Haubenrinnenreflex). Nur freies Wasser ist imstande, in den Pansen zu gelangen und dort die Aufgaben zu erfüllen, die der zugeführten Flüssigkeit im Wasserhaushalt des jungen Kalbes zugeordnet sind. Denn ohne Wasser können sich Bakterien im Pansen nicht ansiedeln. Sie sind aber für die Pansenentwicklung unerlässlich und befähigen den Pansen, trockenes Futter wie Heu oder Getreide zu fermentieren. Kälber können

ohne einen gut entwickelten Pansen nicht erfolgreich von der Milch abgesetzt werden. Wenn das Trockenfutter



Ohne Wasser siedeln sich im Pansen keine Bakterien an, ohne die kein Futter wie Heu oder Getreide verdaut werden kann.

Wasser in den ersten vier Wochen steigert Futteraufnahme und Lebendmassezunahme *

	Wasser		Differenz in %
	Ad libitum	Ohne	
Anzahl der Kälber	20	21	
Wasseraufnahme in Liter	41,33	0	
Starteraufnahme in kg	11,72	8,08	45
Lebendmassezunahme in kg	8,45	5,26	60

* Kertz et al. (1984): Journal of Dairy Science 67:2964-2969. Den Kälbern beider Gruppen wurde täglich die gleiche Menge an Milchaustauscher gefüttert und das gleiche Kälberaufzuchtfutter im gesamten Versuchszeitraum zur freien Aufnahme angeboten.

fermentiert wird, entstehen flüchtige Fettsäuren. Diese Säuren bewirken die Veränderungen an der Pansenschleimhaut und damit die Entwicklung des Pansens. Bevor die Fermentation beginnen kann, müssen aber ausreichend Wasser und Bakterien im Pansen vorhanden sein.

Mehr Leistung mit mehr Wasser

In einer amerikanischen Untersuchung wurde die Bedeutung des Wassers für die Trockenfutteraufnahme eindrucksvoll dargestellt. Das Angebot von Wasser zur freien Aufnahme (ad libitum) bei Kälbern im ersten Lebensmonat neben Milchaustauscher und Kälberstarter erhöhte die Starteraufnahme um 45 Prozent und die Lebendmassezunahme um 60 Prozent gegenüber Kälbern, die kein zusätzliches Wasser bekamen, aber die gleiche Menge Milchaustauscher und Kälberstarter zur freien Aufnahme hatten (siehe auch Tabelle „Wasser in den ersten vier Wochen steigert Futteraufnahme und Lebendmassezunahme“). In einer anderen Untersuchung aus England wird berichtet, dass jeder zusätzlich aufgenommene Liter Wasser von einer um 82 Gramm pro Tag höheren Starteraufnahme und einer um 56 Gramm pro Tag

höheren Lebendmassezunahme begleitet wurde. Aufgrund dieser eindeutigen Ergebnisse ist es überraschend und gleichzeitig bedauerlich, dass in vielen Praxisbetrieben Kälbern bis zur vierten Lebenswoche und teilweise auch später kein freies Wasser angeboten wird.

Es ist leicht einsichtig, dass Kälber während heißer Sommermonate mehr Wasser benötigen. Im Winter ist es aber genauso wichtig, da eine Unterversorgung mit Wasser die Starteraufnahme senkt. Dadurch fehlt dem Kalb in der Kälte die Fermentationswärme zum Regulieren der Körpertemperatur. Nicht zufällig sind fast alle großen Säugetiere der nördlichen Hemisphäre, die keinen Winterschlaf halten, Wiederkäuer. Außerdem belastet kalte Luft mit niedriger relativer Luftfeuchtigkeit den Wasserhaushalt des Kalbes zusätzlich, denn die eingeatmete Luft muss angefeuchtet werden, sodass sie wasserdampfgesättigt in den Lungenbläschen (Alveolen) ankommt. Bei größerer Kälte ist es sinnvoll, warmes Wasser anzubieten. Je jünger das Kalb ist, umso größer ist der Nutzen, im Winter Wasser nahe der Körpertemperatur (39 °C) bereitzustellen. Dadurch lässt sich der Wärmehaushalt des Kalbes entlasten. In gut geführten Betrieben wird jeweils etwa 1,5 bis 2 Stunden nach der Morgen- und der Nachmittagsfütterung sowie am Mittag warmes Wasser zur freien Aufnahme angeboten. Nach rund einer Stunde wird es entfernt, bevor es bei Frostwetter gefriert.



Im Winter sollte man Kälbern angewärmtes Wasser zur Verfügung stellen. Damit wird der Wärmehaushalt entlastet.

Fazit

Kälber sind die empfindlichsten Tiere im Milchviehbetrieb. Sie reagieren daher auch auf kleine Dinge, die richtig gemacht werden, besonders gut. Dazu gehört eine bedarfsgerechte Wasserversorgung. Der Nutzen ist messbar und bedeutsam: hoher Festfuttermittelverzehr, rasche Pansenentwicklung und frühes Absetzen von der Milchtränke ohne Wachstumsknick. (mp)

dlz