



*Aus ihrer Praxis am Sandkamp*

## **Tipp des Monats**

### **„Milchfieber“ - Prophylaxe der Kuh um den Abkalbezeitraum**

Die Ursache für Milchfieber ist Kalziummangel im Blut. Dieser Mangel entsteht durch eine zu langsame Umstellung des Stoffwechsels. In der Zeit des Trockenstehens benötigt die Kuh wenig Kalzium. Die Kuh kann in dieser Phase Kalzium in die Knochen einlagern. Ist viel Kalzium im Futter vorhanden, wird der Überschuss an diesem wertvollen Mineralstoff großzügig ausgeschieden. Die Milchkuh ändert ihren Stoffwechsel am Ende der Trockenstehzeit von einer Ruhephase unmittelbar in eine Hochleistungsphase. Mit dem Einschließen der Milch ändert sich entsprechend auch der Bedarf an Kalzium im Stoffwechsel – dabei werden pro Liter Biestmilch 2,3 g Kalzium benötigt. Von nun an muss die Kuh den Mineralstoff aus allen erreichbaren Quellen (Futter, Reserven im Körper) heranziehen.

#### **Was kann der Landwirt dagegen tun?**

Um die Probleme mit Milchfieber in den Griff zu bekommen, ist es sinnvoll, spezielle Prophylaxe zu betreiben. Ziel des Landwirtes sollte es sein, den Milchkühen die zu Problemen mit Milchfieber neigen, die kritische Zeit der Umstellung zu erleichtern. Die Kühe müssen in die Lage versetzt werden, nach dem Abkalben rasch Kalzium aus dem Knochen freisetzen zu können oder sie müssen für den Stoffwechsel umsetzbares Kalzium zugeführt bekommen. Zur Vorbeuge stehen verschiedene Strategien zur Verfügung.

Die **Mineralstoffversorgung** trockenstehender Kühe trägt einen wesentlichen Aspekt zur Erhaltung eines ausgewogenen Kalziumhaushaltes bei. **Kalium, Magnesium, Phosphor und Kalzium** selbst spielen dabei die größte Rolle. In der



Trockensteherration sollte **Kalium** nicht mehr wie **25g/kg TM** vorliegen, da eine Überversorgung dazu führen kann das Kalzium schlechter aus den Knochen freigesetzt werden kann. **Magnesium** sollte um **2,5g/kg TM** in der Ration vorliegen. Dieses Element beeinflusst die Ausschüttung und Wirksamkeit des Parathormons, welches das Schlüsselhormon zur Regulierung des Kalziumhaushaltes ist.

Ein klassisches Verfahren zur **Milchfieber-Vorbeuge** besteht im Auslösen einer negativen Kalziumbilanz in der letzten Trächtigkeitswoche durch kalziumarme Fütterung. In der Praxis hat dies wenig Relevanz, da Grundfuttermittel einen derart niedrigen Kalziumgehalt (< 3,0g/kg TM) nicht enthalten, welcher nötig wäre, um ein Kalziumfreisetzung aus dem Knochen zu bewirken.

Als gute Prophylaxe Maßnahme hat sich die **orale Gabe von Kalziumsalzen** um oder unmittelbar nach der Kalbung erwiesen. Diese gut löslichen Kalzium Verbindungen gibt es als Gel, Drenchlösung oder Bolus. Im Zeitfenster von 12 Stunden vor bis 24 Stunden nach dem Kalben werden diese Boli verabreicht. Ein bis zwei orale Dosen werden in den ersten 24h nach der Kalbung empfohlen und beeinflussen den Kalziumhaushalt in den ersten Laktationstagen positiv.

Schaut man sich dagegen die prophylaktische Gabe intravenöser Kalziuminfusionen an, hat sich das Verfahren nicht bewährt. Es führt lediglich zu einem kurzfristigen Anstieg der Blutkalziumkonzentration in den Normbereich oder darüber. Die Folge nach der anfänglichen Überversorgung mit Kalzium ist ein schnell einsetzender Abfall der Blutkonzentration in den ersten 24-48h nach der Behandlung auf sehr niedrige Kalziumwerte.

Die prophylaktische **subkutane Gabe von Kalzium** bewirkt dagegen keine Störung im Kalziumhaushalt und kann somit als Prophylaxe Maßnahme in Betracht gezogen werden.



Ein weiteres weit verbreitetes Verfahren ist die „DCAB-Ration“, die Fütterung anionischer oder saurer Salze. Die Kuh verfügt über Regelmechanismen zur Steuerung ihres Blut-pH-Wertes. Wenn dieser Wert sinkt, werden Kalzium und Phosphor aus den Knochen freigesetzt. An dieser Stelle kann man den Kalziumstoffwechsel „trainieren“. Die leichte Ansäuerung des Blutes wird durch die Fütterung möglichst kaliumarmer Komponenten und die zusätzliche Gabe von sauren Salzen angestrebt. Dadurch erreicht man ein besonderes Verhältnis von Kationen und Anionen in der Ration. Über die Futteraufnahme und den Übergang ins Blut wird eine Senkung des Blut-pH-Wertes erreicht. Ihr Einsatz erfordert jedoch eine genaue Kontrolle der Futterration und der Reaktion der Kuh. Die sauren Salze dürfen prinzipiell nur in den letzten zwei bis drei Wochen vor dem Kalben verfüttert werden. Mit der Geburt des Kalbes endet der Einsatz. Neben der Verfütterung von sauren Salzen muss zeitgleich jede Kuh 120 bis 150 g Kalzium je Tag erhalten, da der Kalziumstoffwechsel stark angeregt und die Ausscheidung von Kalzium über den Harn gefördert wird.

Der große Nachteil dieser Prophylaxe Methode ist der unangenehme Geschmack der sauren Salze, so dass auch die Futteraufnahme kontrolliert werden muss. Frisst die Kuh wegen des Geschmacks zu wenig, können die Ansprüche der Transitfütterung nicht erfüllt werden und weitere Stoffwechselstörungen sind vorprogrammiert.

Die Verabreichung **hoher Dosen von inaktiven Vitamin D<sub>3</sub>** haben sich bei der Prävention des klinischen Milchfiebers bewährt. Vitamin D spielt eine zentrale Rolle im Kalzium- und Phosphorstoffwechsel bei der Regulation der Aufnahme dieser Mineralien aus dem Verdauungstrakt und beim Ein- und Abbau im Knochen. Mit einer Vitamin D-Gabe eine Woche vor dem Abkalben lässt sich der Mineralstoffwechsel aktivieren. Insbesondere die Aufnahme von Kalzium aus dem Darm und den Knochen



wird erhöht. Tritt die Geburt aber nicht innerhalb einer Woche ein, muss die Behandlung wiederholt werden. Das ist höchstens einmal möglich.

**Fazit:** Subklinisches Milchfieber (ohne sichtbare klinische Symptome) kommt dreimal häufiger vor, als klinisches Milchfieber (bis zu 30% der Herde können nach dem Abkalben betroffen sein). Solche Kühe haben einen schlechteren Start in die Laktation und ein größeres Risiko von Folgeerkrankungen (Labmagenverlagerungen, Ketosen). Außerdem kann der Milchverlust bei bis zu 2000 Litern liegen, die Kühe haben eine schlechtere Fruchtbarkeitsrate und jede 8. festliegende Kuh überlebt ein Milchfieber nicht.

Quelle: bpt Kongress,2019