

Mit kleinen Mengen viel bewirken

Die Bedeutung der Spurenelemente Kupfer und Selen für Gesundheit und Leistung

Richtig füttern für gute Tiergesundheit und hohe Leistung - das ist das Ziel jedes Rinderhalters. Dabei darf neben der Versorgung der Tiere mit ausreichend Energie, Eiweiß und Rohfaser die Mineralstoff- und Spurenelementversorgung nicht in Vergessenheit geraten! Denn obwohl sie nur in sehr geringen Konzentrationen („Spuren“) im Körper vorkommen, haben die lebenswichtigen Spurenelemente ganz entscheidenden Einfluss auf Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Rinder.

Spurenelemente sind als Bestandteil wichtiger Enzyme und Proteine an vielen Stoffwechselforgängen im Körper beteiligt. Wenn sie nicht in ausreichender Menge vorhanden sind, können die einzelnen Vorgänge nur noch eingeschränkt ablaufen. Dabei kommt es nicht sofort zu klinisch sichtbaren Mangelsymptomen, wenn nicht genug Spurenelemente aufgenommen werden. Der Körper kann solche Mängel über einen gewissen Zeitraum hin ausgleichen. In dieser Zeit sind zwar noch keine Symptome erkennbar, dennoch können die Tiere nicht mehr die volle Leistung bringen.

Selen und Kupfer

Man darf bei den Mineralstoffen allerdings nicht dem Glauben verfallen: viel hilft viel! Gerade bei der Mineralstoff- und Spurenelementversorgung ist eine gezielte Vorgehensweise wichtig, da sich einige Elemente gegenseitig behindern können und andere in hohen Konzentrationen toxisch wirken.

Besonders Selen und Kupfer sind im Grundfutter, sei es nun Gras auf der Weide oder Silage für die Stalltiere, meist nur in (zu) geringen Mengen vorhanden. Darüber hinaus wird ihre Aufnahme von anderen Spurenelementen negativ beeinflusst, zum Beispiel von Eisen. Eine gezielte Ergänzung ist hier unbedingt notwendig!

Selen ist u. a. als Bestandteil des Enzyms Glutathionperoxidase am Schutz der Zellen beteiligt und wichtig für ein leistungsfähiges Abwehrsystem. Eine mangelhafte Selenversorgung kann zu ganz unter-



Foto: von Beschwitz

Schon während der Stallhaltungsperiode ist die Mineralstoffversorgung nicht einfach und wird häufig vernachlässigt. Ganz schwierig ist es aber in der Weidezeit.

schiedlichen Symptomen bei Rindern aller Altersstufen führen. So werden in mangelversorgten Herden vermehrt lebensschwache Kälber geboren. Sie entwickeln sich schlecht, sind anfällig und die Kälbersterblichkeit ist hoch. Es kann zur Weißmuskelerkrankung kommen: der Name der Krankheit leitet sich von dem charakteristisch weiß gefärbten Fleisch verendeter Tiere ab.

Bei Kühen werden Störungen der Fruchtbarkeit und vermehrtes Vorkommen von Nachgeburtsverhaltungen beschrieben. Auch sie sind krankheitsanfällig, so dass auch Euterentzündungen und hohe Zellzahlen ein Hinweis auf Selenmangel sein können. Kupfer ist zentraler Bestandteil vieler Enzyme. Bei einem Ausfall dieser Enzyme kommt es erst zu unspezifischen Störungen (z. B. schlechte Futterverwertung, erhöhte Krankheitsanfälligkeit). Typische Symptome sind eine Aufhellung der Fellfarbe (schwarzes Fell wird, zuerst an den Flanken, rötlich) und eine „Brillenbildung“ um die Augen. Fruchtbarkeitsprobleme wie schwache Brunstanzeichen, schlechtes Aufnehmen und unregelmäßiges Umrin-

den können ebenfalls durch Kupfermangel verursacht sein. Kobaltmangel äußert sich durch weniger eindeutige Symptome. Schlechtes Wachstum, Leistungsverlust und Trinkschwäche können Anzeichen von Kobaltmangel sein.

Bei Spurenelementen wie Kupfer, Selen und Kobalt ist es wichtig, dass die Rationen auf potentielle „Gegenspieler“ (Antagonisten) überprüft werden - also Stoffe, die die Aufnahme der Elemente behindern können. Die Verfügbarkeit von Kupfer wird besonders von Eisen, Molybdän und Schwefel beeinträchtigt. So kommt es bei Anwesenheit dieser Antagonisten vor, dass die Kühe trotz eines rechnerisch ausreichenden Gehalts an Spurenelementen in den Futtermitteln, nicht optimal versorgt sind.

Versorgung auf der Weide ...

In zahlreichen Untersuchungen wurde in den letzten Jahren die Versorgungslage von Rindern auf der Weide überprüft. Dabei konnte nur bei einem sehr geringen Anteil der Herden eine ausreichende Versorgung mit beiden Spurenelementen gefunden werden!

Eine sichere Versorgung mit Mineralstoffen auf der Weide kann häufig nicht sichergestellt werden, da die Tiere diese oft nicht regelmäßig aufnehmen und die Aufnahme innerhalb der Herde häufig sehr unterschiedlich ist. Leckschalen auf der Weide haben somit oft nur symbolischen Charakter.

...und im Stall

Aber auch bei Milchkühen ist die Situation nicht so einfach, wie man allgemein annimmt. Hier kann die Aufnahme des Futters zwar besser kontrolliert wer-



Diese Kuh trägt eine „Brille“, Typisches Symptom einer Mangelversorgung mit Spurenelementen.

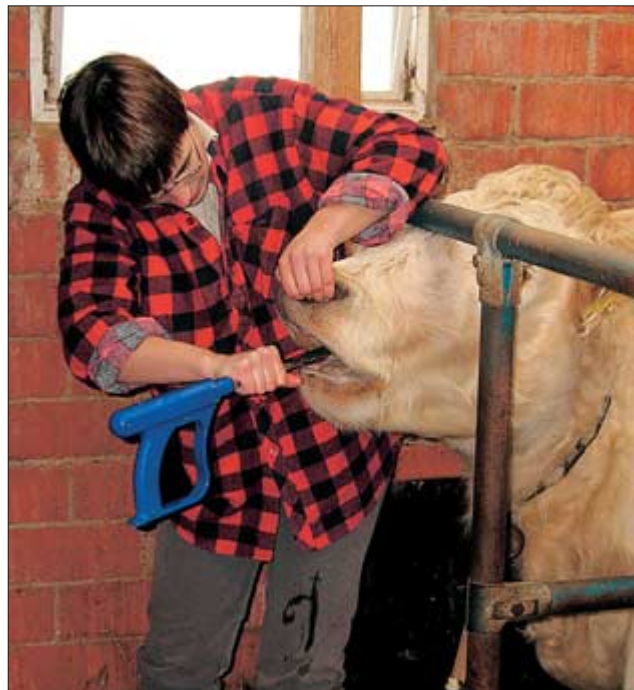


Foto: Boehringer

Mit einem neu entwickelten Bolus kann man die Zufuhr der wichtigsten Spurenelemente Kupfer, Selen und Kobalt bei Milchrindern und Mutterkühen sicherstellen. Es wird einfach eingegeben und verbleibt im Vormagen.

den als auf der Weide, aber je nach Fütterungsweise auch nicht tierindividuell. Und bei Trockenstehern und Färsen erfolgt die Zuteilung oft nicht angepasst an den tatsächlichen Bedarf, da hier der Anteil von Kraftfutter in der Ration gering und die Futteraufnahme insgesamt auch reduziert ist.

Ab sofort kann die Versorgung der Tiere mit den wichtigen Spurenelementen Kupfer, Selen und Kobalt mit einem neu entwickelten Bolus optimiert werden. Der Bolus besteht aus einem speziell entwickelten löslichen Glas, aus dem die Spurenelemente über mehrere Monate kontinuierlich in bedarfsgerechten Mengen freigegeben werden. Die Wirkungsdauer richtet sich nach der Rationsgestaltung und ist bei Weidetieren über einen Zeitraum von 6 Monaten abgesichert. Bei Milchkühen mit hohem Anteil Kraftfutter in der Ration ist die Lösungsgeschwindigkeit, aufgrund des niedrigeren Pansen-pH-Wertes, schneller. Die Wirksamkeit beträgt hier mindestens 4,5 Monate. Das Produkt kann Tieren ab einem Körpergewicht von 100 kg verabreicht werden (die Tiere müssen bereits wiederkauen). Es werden immer zwei Boli gegeben, diese verbleiben im Vormagen (Haube) und geben von dort kontinuierlich die Wirkstoffe ab.

Weidetiere werden vor Austrieb behandelt, damit ist die Versorgung über die Weidesaison gesichert. Bei Mutterkühen werden die Kälber im Mutterleib bzw. anschließend in der Sägezeit mitversorgt.

Milchkühe werden zum Trockenstellen bzw. sechs bis acht Wochen vor der Kalbung behandelt. Hier steht vor allem die Verbesserung der Fruchtbarkeit durch optimierte Kupferversorgung im Vordergrund (die Verabreichung kann jedoch bei Bedarf auch zu jedem anderen Zeitpunkt erfolgen). □

Foto: Mackenzie