

Auf die richtige Dosis kommt es an



Dr. Mark Holsteg ist Fachtierarzt für Rinder und Reproduktionsmedizin und arbeitet beim Tiergesundheitsdienst der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen.

Spurenelemente sind für Rinder lebensnotwendig. Sie müssen in bedarfsgerechter Menge zur Verfügung stehen. Ein Mangel, aber auch ein Überschuss können fatale gesundheitliche Folgen haben. Mehr dazu im folgenden Interview.

Wie sieht die Situation rund um die Selen- und Kupferversorgung zurzeit in Deutschland aus?

Dr. Holsteg: Die Selen- und Kupferversorgung in Deutschland ist regional sehr unterschiedlich. Doch die natürlichen Gehalte im Boden sind weder

bei Selen noch bei Kupfer für die Versorgung unserer Nutztiere ausreichend. Gerade bei Kupfer sind sandige Standorte für Mangelkrankheiten bekannt. In Nordrhein-Westfalen selbst ist die Eifel ein Problemgebiet, dort gibt es sehr viel Eisen im Boden und Eisen ist ein Antagonist zu Kupfer. Zur Erklärung: Hohe Eisen-, Zink- und auch Kalziumgehalte im Futter binden Kupfer, so dass es bei hohen Konzentrationen dieser Gegenspieler nicht mehr für das Tier verfügbar ist.

Wie kann der Landwirt einen Mangel erkennen?

Dr. Holsteg: Grundsätzlich muss ein Mangel nicht immer den ganzen Bestand betreffen. Probleme treten oft in bestimmten Tiergruppen gehäuft auf. In der Milchviehhaltung werden beispielsweise die Färsen häufig nur unzureichend mit Mineralfutter versorgt. Oder es treten in der Mutterkuhhaltung lebensschwache Kälber bei Selenmangel auf. Das hängt stark vom Mineralfuttereinsatz ab. Es kann auch der ganze Bestand von der Kälberaufzucht bis hin zu den hochleistenden Kühen und den Trockenstehern betroffen sein.

Die Krankheiten reichen von schlechter Fruchtbarkeit, hohen Zellzahlen und Mastitiden bis hin zu verminderter Milchleistung und einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber Infektionskrankheiten. Deutliche Symptome bei Kupfermangel sind eine Depigmentierung und ein Ausfallen der Haare, vor allem um die Augen herum, also die sogenannte Kupferbrille. Die Verfärbung führt bei schwarzer Fellfarbe zu graubraunem, bei rotbrauner Farbe zu

graugelbem Fell. Wenn mehr als 5 % des Bestandes Symptome zeigen wie Nachgeburtsverhaltungen oder wenn die Tiere immer wieder das gleiche Krankheitsbild zeigen, ohne dass sich etwas bessert, dann sollte auch mal an einen Spurenelementmangel gedacht werden.

Wie läuft die Diagnosefindung ab?

Dr. Holsteg: In Problembetrieben mit oben beschriebenen Symptomen führen wir immer als Routineprogramm auch die Spurenelement-



Foto: Naumceski

Typisches Anzeichen eines Kupfermangels: Dabei kommt es zu einer Verfärbung der Haare vor allem um die Augen herum. In Fachkreisen wird dies als „Kupferbrille“ bezeichnet.



Fotos: Dr. Holsteg

Lebensschwache Kälber, die wie hier im Bild kaum Aufstehen können, leiden häufig an einem Selenmangel.

untersuchung durch. Bei Selen ist die Blutprobe Mittel der Wahl, darin ist Selen gut zu beurteilen. Bei Kupfer ist das schwieriger, denn Kupfer im Blut als alleiniges Element zu bestimmen, ist wenig aussagekräftig, weil es häufig gebunden vorliegt. Hier muss man das Verhältnis von Caeruloplasmin, einem kupferhaltigen Enzym, zum Gesamtkupfergehalt im Blut bestimmen. Bei der Kupferdiagnostik zählt vor allem die Leberbiopsie, die auch am lebenden Tier durchführbar ist – einfacher ist allerdings die regelmäßige Untersuchung der Leber von Schlachtkühen, um einen guten Überblick über die Kupferversorgung in der Herde zu erhalten. Auch Futteruntersuchungen geben Auskunft über die Versorgungslage im Bestand. Bei der Diagnostik ist es wichtig, auf alle Altersgruppen einzugehen, also Kälber, Trockensteher und hochtragende Färsen. Es reichen dann etwa 15 Proben aus, zum Beispiel je fünf von Trockenstehern, von Färsen kurz vor oder nach der Kalbung, und von Kühe zwischen 40 und 100 Tagen in der Laktation. Bei Fruchtbarkeitsproblemen wird häufig der Fehler

gemacht, dass man aus der Hochleistungsgruppe Proben nimmt und ausgeglichene Werte vorfindet, – die Probleme stammen dabei eher aus einer Mangelsituation während der Hochträchtigkeit/Trockenstehphase.

Reicht denn nicht ein gutes Mineralfutter aus?

Dr. Holsteg: Im Prinzip schon, aber der Fehler steckt oft im Detail. Der Klassiker ist ja, dass geglaubt wird, alles richtig zu machen: Der Landwirt füttert ein gutes Mineralfutter, aber trotzdem kommt zu wenig Kupfer bei den Tieren an, weil eben Eisen oder Molybdän da sind, welche Kupfer binden und es so nicht mehr verfügbar für den Organismus ist.

In Nordrhein-Westfalen finden wir in Grassilage vielfach recht hohe Eisenwerte von bis zu 1000 mg Eisen je kg Trockenmasse. Molybdän ist weniger oft das Problem, jedoch kommt es auch vor. Zudem ist Spurenelementmangel nicht nur ein regionales, sondern auch ein wirtschaftliches Problem, denn in Zeiten fallender Milchpreise wird häufig zuerst am Mineralfutter gespart – mit katastrophalen Spätfolgen. Als es vor zwei Jahren so schlecht um den Milchpreis stand, hatten wir etwa ein halbes Jahr später mit vielen Problembetrieben zu tun. Der Extremfall war ein Betrieb, der seit einem Jahr aufgehört hatte Mineralfutter zu füttern. Die Probleme waren sehr diffus, denn die meisten Mangelsymptome sind leider eher unspezifisch: Die Kühe sind lahm, haben Euterentzündungen oder präsentieren sich einfach schlecht. Bei Herden mit niedriger Milchleistung kann es lange dauern, bis der Mangel sich bemerkbar macht

Welche Möglichkeiten gibt es, den Spurenelementmangel zu beheben?

Dr. Holsteg: Bei festgestelltem Selenmangel empfehlen wir eine Seleninjektion und eine Anpassung des Mineralfutters. Bei akutem Kupfermangel lässt man sich ein spezielles Mineralfutter mischen mit erhöhtem Anteil der fehlenden Spurenelemente, denn Kupfer als Injektion gibt es nicht. Bei bestätigtem Kupfermangel kann man für vier Wochen ein Mineralfutter mit 3000 g/kg füttern und danach zu einem Mineralfutter wechseln, das der Bedarfsnorm entspricht. Wenn der Milchviehalter ein gerade fertiges Mineralfutter stehen hat, ist die kurzfristige Zusatzfütterung von bis zu 250 g Mineralfutter pro Tier und Tag möglich. Ich empfehle allerdings immer eine Kontrolluntersuchung, allein um zu sehen, ob die Maßnahme zum Erfolg geführt hat.

Ursachenforschung ist ganz wichtig. Am besten ist es, wenn die Situation erst gar nicht so weit kommt. Denn unsere Untersuchungen zeigen, dass beispielsweise Färsen noch bis zum 100. Laktationstag an einem

Defizit in der Tragezeit nagen. Die Tiere füllen ihre Speicher nicht sofort auf – wie man eventuell erwartet.

Wie kann man einem Mangel vorbeugen?

Dr. Holsteg: Für eine optimale Vorbeugung muss man die Ausgangslage kennen, das bedeutet regelmäßig – also immer dann, wenn die Rationen neu berechnet und zusammenstellt werden – das Futter beproben, und dann eine optimale Mineralstoffversorgung sicherstellen. Eine Überversorgung sollte auch vermieden werden, denn das ist auch nicht ohne. Laktierende Kühe lassen sich im Stall recht gut über das Futter versorgen, aber für die Trockensteher und Färsen sind Sondermaßnahmen erforderlich. Da ist der Bolus das Mittel der Wahl.

Vor allem auf der Weide ist das meiner Meinung nach die beste Möglichkeit, die Tiere ausreichend mit Kupfer und Selen zu versorgen. Denn die Aufnahme über Leckschalen ist sehr individuell – manche Tiere versorgen sich damit gut, aber einige gehen erst gar nicht hin. Zudem schätzen die Tiere ihren Bedarf unterschiedlich ein, was dazu führt, dass die Versorgung nicht sichergestellt ist. Noch mehr trifft dies auf die Mutterkuhhaltung zu, wo die Tiere ja fast ganzjährig auf der Weide stehen. Der Bolus versorgt sie über einen Zeitraum von bis zu sechs Monaten gezielt

und sicher mit Selen, Kupfer sowie Kobalt. Dieser lösliche Glasbolus liegt in der Haube oder im Pansen und gibt die Spurenelemente kontinuierlich an den Organismus ab. Empfohlen wird die Verabreichung von entweder zwei Boli zum Trockenstellen oder zwei zum Weideaustrieb. Weiterhin sollte man bei der Ernte nicht zu tief mähen und keine Maulwurfshügel in das Mähgut mit aufnehmen, denn in der Erde steckt viel Eisen, das dann im Futter landet und das Kupfer bindet.

Kann auch das Tränkwasser Einfluss auf den Mangel haben?

Dr. Holsteg: Das Wasser ist trotz hoher Eisengehalte kein Grund für einen Spurenelementmangel. Wenn eine Kuh 100 l Wasser säuft nimmt sie ungefähr so viel Eisen auf wie mit einem kg Grundfutter: das reicht nicht aus, um Probleme mit Kupfer zu verursachen. Hersteller, die Wasseraufbereitungs-Anlagen verkaufen wollen, führen dies gerne an, aber hinsichtlich der Spurenelemente gibt es da keine Probleme. Eisen beeinträchtigt jedoch den Geschmack des Wassers. Das kann dazu führen, dass die Kühe deutlich weniger trinken und daraus eine geringere Futtermittelaufnahme mit den entsprechenden Problemen resultiert. □

Schmerzen bei Rindern erkennen und lindern

Eine neue Broschüre von Boehringer Ingelheim befasst sich mit dem Thema der Schmerzlinderung bei Rindern und gibt nützliche Tipps für Milchviehhalter.

Rinder zeigen Schmerz auf andere Weise als die meisten Nutztiere. Häufig bleiben die Symptome sogar ganz aus, die Tiere leiden still und unerkant. Das kann fälschlicherweise zu der Annahme führen, dass Rinder keinen Schmerz empfinden, doch natürlich sind die Schmerzen trotzdem vorhanden. Gründe für Schmerzen gibt es reichlich in einem Rinderleben: unter anderem können Mastitis, Grippe, Durchfall, Enthornung, Gebärmutterentzündung und Lahmheiten zu massiven Schmerzen führen. Abgesehen davon, dass es aus ethischen Gründen nicht vertretbar ist, ein Tier leiden zu lassen, verschlechtern Schmerzen den Allgemeinzustand des Tieres und machen es anfälliger für andere Krankheiten. Dies hat Auswirkungen auf deren Leistung und damit auch auf die Wirtschaftlichkeit des Betriebs.

Um Rinderhaltern beim Erkennen von Schmerzsituationen sowie von typischen Schmerzsymptomen bzw. -verhaltensmustern zu helfen, hat Boehringer Ingelheim eine Broschüre zu diesem Thema entwickelt. Darin ist detailliert beschrieben, wann Rinder Schmerzen haben können und wie der Rinderhalter den Schmerz entdecken und lindern kann. Die Broschüre ist kostenlos und ab sofort beim Tierarzt erhältlich oder direkt bei Boehringer Ingelheim.



Kontakt: Dr. Jochen Deitmer,
Tel: +49 (61 32) 77-37 06,
jochen.deitmer@boehringer-ingelheim.com.