

Rinder aktuell: Umweltassoziierte Mastitiserreger

Gehäufte Infektionsfälle als Folge der Sommerhitze

In jedem Jahr steigen mit den Außentemperaturen auch die Zellzahlen. In manchen Betrieben wird ein regelrechter Mastitissturm ausgelöst und die betroffenen Betriebsleiter sind ratlos. Es werden alle üblichen Schwachstellen gecheckt, von der Futterqualität über die Melktechnik bis hin zur Spurenelementversorgung und dem Stallklima, aber eine Besserung ist nicht in Sicht. Häufig lohnt sich in diesen Fällen eine eingehende Kontrolle der Liegeflächen.

Umwelterreger oder korrekter ausgedrückt umweltassoziierte Erreger befinden sich natürlicherweise in jedem Stall. Klebsiellen und *E. coli* und auch *Streptococcus uberis* sind normale Bewohner im Darm von Rindern und somit im Haltungsumfeld der Kühe und ihrem Euter ständig vorhanden. Eine Infektion durch diese Erreger findet überwiegend in der Zeit zwischen den Melkungen statt. Die Erreger gelangen über den Strichkanal ins Euter und können innerhalb von Stunden oder Tagen, manchmal aber auch erst nach Wochen eine Mastitis auslösen.

Risiko für eine Mastitis durch Umwelterreger?

Die meisten Umwelterreger werden über den Kot der Tiere im Stall angereichert. Ein günstiges Umfeld ist feuchtes Stroh beziehungsweise Einstreumaterial, aber auch auf der Weide, wenn bei Hitze bevorzugt nasse oder schattige Plätze als Liegefläche ausgesucht werden. Je unsauberer die Umwelt der Kühe ist, desto höher ist der Keimdruck. Die Verunreinigung besteht aus Kot, Milch oder Urin in der Liegebox und auf den Laufwegen. Die Verschmutzung von Klauen, Unterbeinen, Euter beziehungsweise des gesamten Hinterviertels und der Schwanzquaste ist eine direkte Folge der mangelnden Reinigung von Laufwegen und Box. Sie spiegelt gleichzeitig den Keimdruck im Stall und das Risiko für Mastitiden wider.

Liegeboxenpflege im Sommer: Jede Box zählt

Bei hohen Temperaturen vermehren sich die Keime in der Box



Schlecht gepflegte Liegeboxen sind ein großes Mastitisrisiko.

schneller als im Winter. Das Intervall zum Nachstreuen der Boxen kann im Winter optimal sein, aber im Sommer viel zu lang. Dabei sind es häufig nicht alle Boxen, die eine intensivere Pflege benötigen, sondern die „Lieblingsboxen“ mit hoher Besuchsfrequenz oder Boxen mit ungünstigen Abmessungen,

die eine Verunreinigung begünstigen. Dort findet man im hinteren Drittel, wo das Euter liegt, feuchte, warme Einstreu oder Kuhmist. In diesen Boxen durchmischen die Kühe beim ersten Betreten nach der Boxenpflege die frische Einstreu mit der keimhaltigen Matratze und verwandeln die Liege-

fläche sofort in eine Keimschleuder. In den Sommermonaten nimmt nicht nur die Zahl der Boxen mit Infektionspotenzial zu, sondern es steigt auch die Empfindlichkeit der Kühe, die aufgrund von Hitze stress und temperaturbedingten Schwankungen der Grundfutterqualität ein geschwächtes Immunsystem haben. Kommen diese Faktoren zusammen, entsteht der Mastitissturm mit täglich neuen Euterentzündungen und einer großen Gruppe Tiere in antibiotischer Behandlung.

Wie reduziert man die Anzahl der Kannenkühe?

Beim Kampf gegen Umweltmastitiden ist die Boxenpflege der Schlüssel zum Erfolg. Die Pflege muss im Sommer intensiviert werden. In Hochboxen müssen im hinteren Drittel zweimal täglich Kot, Urin und Milch entfernt werden und mit trockener feiner Einstreu (Strohmehl et cetera) großzügig eingestreut werden.

Tiefboxen dürfen im Euterbereich weder feuchte Stellen noch Kuhlen aufweisen. Besteht der hintere Teil der Box nur noch aus Mist, muss die Box ausgeräumt und mit hygienischer Einstreu neu aufgebaut werden. Das Einstreuintervall sollte sieben Tage nicht überschreiten. In manchen Systemen sind Abstände von drei bis vier Tagen erforderlich. Saubere, trockene Einstreu kann die Vermehrung von Bakterien in der Box sicher verhindern. Kalk kann unterstützend eingesetzt werden, entweder in der Mischung der Matratze oder als zusätzliche Einstreu täglich oder alle zwei Tage zur Bindung von Feuchtigkeit und zur pH-Wert Erhöhung.

Die Bevorratung von vorgemischter feuchter Einstreu



Saubere Laufgänge und trockene Boxen bieten den größten Schutz vor Infektionen mit *Streptococcus uberis* und *E. coli*.

Fotos: Dr. Mark Holsteg



Flocken im Vorgemelk zeigen deutlich die Entzündung im Euter an. Neben der Behandlung ist bei gehäuftem Auftreten die Ursachenfindung entscheidend.

oder Separat über mehrere Tage in einem Haufen führt in der Regel zu einer Vermehrung von Bakterien (Hitzeentwicklung). Dadurch verliert die Einstreu die Fähigkeit, die Box hygienisch zu halten, und kann im schlimmsten Fall zu einem zusätzlichen Risikofaktor werden.

Klebsiellen sind ein Sonderfall

Klebsiella-Bakterien lieben Holz oder verholzte Pflanzenfasern. Frische, noch feuchte Hobelspäne sind daher als Einstreu für Liegeboxen ungeeignet. Klebsiellen vermehren sich in feuchten Hobelspänen rasant, was man unter anderem an der Erwärmung von gelagerten Spänen feststellen kann. Ähnliches gilt für das Einstreuen mit Separat: Die unverdauten Pflanzenreste sind ein idealer Nährboden für die Bakterien, sodass der Einsatz immer mit dem Veterinäramt zuvor abgeklärt werden sollte. Das Separat sollte frisch eingebracht werden und zügig



Bei der täglichen Liegeboxenpflege muss besonders der Euterbereich gereinigt und mit frischer, trockener Einstreu versorgt werden.

Mastitimpfung wirkt nur flankierend

Der Einsatz und die Wirksamkeit von Impfstoffen in der Mastitisprophylaxe werden in der Tierärzteschaft kontrovers diskutiert. Die Wirkung beruht auf der Bildung von neutralisierenden Antikörpern gegen die genannten Erreger. Diese Antikörper zirkulieren vornehmlich im Blut und werden zum Zeitpunkt der Kalbung in hohen Konzentrationen in der Biestmilch angereichert. Für die Anwendung einer Impfung gegen akute Euterentzündungen, die durch E. coli, Klebsiellen oder andere coliforme Keime hervorgerufen werden, ist die Wirksamkeit gut beschrieben. Eine Impfung gegen E. coli vermindert die Ausbreitung der Erreger vom Euter in die Blutbahn frühzeitig gestoppt werden

stoffe, die zumindest in der Zulassungsstudie einen positiven Effekt auf die Eutergesundheit nachweisen konnten. Für beide Impfstoffe gilt ein ähnliches Impfprotokoll: tierindividuell je eine Impfung etwa zu Beginn und gegen Ende der Trockenstehphase und eine Impfung nach der Abkalbung (reproduktionsbezogenes Impfschema). Für Abweichungen von diesem Impfschema (Bestandsimpfungen et cetera) liegen für die Wirksamkeit keine belastbaren wissenschaftlichen Untersuchungen vor und sind auch nicht durch die Zulassung abgedeckt.



„Kannenkühe“ bedeuten einen Zeit-, Milch- und Geldverlust und sollten daher bestmöglich vermieden werden.

trocknen, deshalb darf die Schichtdicke 4 bis 6 cm nicht überschreiten. Trocknet das Separat in der Box zu langsam, können sich die Klebsiellen auch in der Box noch vermehren. Begünstigend für eine Keimvermehrung in der Box sind schlechte Durchlüftung des Stalls, hohe Temperaturen und hohe Luftfeuchtigkeit.

den kann. Die Anzahl der Infektionen kann aber durch die Impfung nicht vermindert werden.

Die Wirksamkeit einer Impfung gegen Streptokokken- oder Staphylokokken-Mastitiden wird in der tiermedizinischen Wissenschaft als umstritten bis bescheiden diskutiert. In Deutschland gibt es zurzeit zwei zugelassene Mastitimpf-

Sicher ist, dass eine Impfung gegen Euterentzündung kein Wundermittel ist und in einem Sanierungsverfahren allenfalls begleitend eingesetzt werden sollte. Der Kosten-Nutzen-Faktor sollte von jedem Betrieb vor der Etablierung eines Impfprogramms genau abgewogen werden.

Dr. Mark Holsteg
Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen
Tel.: 0 29 45-989-771
mark.holsteg@lwk.nrw.de

FAZIT

In den Sommermonaten sind die Bedingungen für Mastitiserreger in der Umwelt besonders günstig. Gleichzeitig leiden die Kühe unter den hohen Temperaturen und sind insgesamt anfälliger für Infektionen. Die Folge sind wachsende Euterprobleme in den Beständen. Die Boxensauberkeit und die Qualität des Einstreumaterials haben einen großen Einfluss auf die Entstehung von Euterentzündungen durch Umwelterreger. Durch Verkürzung des Einstreuintervalls beziehungsweise die Intensivierung der Boxenpflege können Neuinfektionen mit Streptococcus uberis und E. coli häufig verhindert werden.

OWALSTAHLPFÄHLE
1,95€ / 1,50€/Stk.

Easy Drill Ringsolator mit Eindrehhilfe
75 Stk.
~~16,90€~~ / 14,95€

Torgriff
mit Federzugbegrenzung
5 Stk. für 5€

ALKALINE 9V/170AH
Trockenbatterie
24,95 €

WEIDEZAUNSEIL TopLine Plus
400m/6mm
59,- €

HANS KOLL LANDBEDARF
Ihr Landhandel im Norden!
Telefon: 04339 - 10 11
Dörpstraat 5 • 24799 Meggerholm
Nur solange Vorrat reicht // Gültig bis 02.10.2020

www.hanskoll.com Alle Preise inkl. MwSt.