

aktuell® TIERGESUNDHEIT

**Mastitis lieber vermeiden
als behandeln**

Kurznotiert

Nutztierakademie von Bayer:
Selektive Therapieansätze und neue Strategien

Neuer BVD-Impfstoff schützt
gegen BVD Typ 1 und Typ 2

Buchtipp:
Energiebedarf in der Milchviehhaltung

Parasitenbefall bei Rindern
Mit Strategie bekämpfen

Blauzungenvirus:
Ein Mückenstich reicht



Mastitis lieber vermeiden als behandeln

Mastitis ist ein Problem, dass viele Milchviehbetriebe bewegt. Die knapp kalkulierten Milcherträge erlauben keine Minderung der Milchleistung und -qualität, hohe Behandlungskosten oder den vorzeitigen Abgang von betroffenen Tieren. Verschiedene Maßnahmen können das Auftreten von Mastitis sowie den damit häufig verbundenen Antibiotikaeinsatz deutlich reduzieren.

Neben Fruchtbarkeitsproblemen und Klauenerkrankungen ist die Mastitis eine der wichtigsten Erkrankung, die das Betriebsergebnis erheblich belastet und zu vorzeitigem Abgang der Tiere führt. Die rechtzeitige Identifizierung der Erkrankung, eine differenzierte Diagnose und die passende Behandlungsstrategie helfen Verluste zu minimieren.

Neben eindeutig sichtbaren klinischen Erkrankungen geben erhöhte Zellzahlen einen Hinweis auf subklinische Verläufe. Unbehandelt oder zu spät erkannt mindern jedoch auch diese Milchleistung und Milchqualität. Langfristig können sie bleibende funktionelle Schäden am Euter verursachen und zum Abgang der Kuh führen. So belasten erkrankte Tiere das Betriebsergebnis auf der Einnahmeseite durch eine verringerte Milchmenge. Auf der Ausgabenseite schlagen zusätzliche Kosten für Arzneimittel und Tierarzt, erhöhte Arbeitskosten, Entsorgung der Sperrmilch und im ungünstigsten Fall Remontierungskosten zu Buche. Eine Mastitis-kuh kostet den Betrieb im Schnitt etwa 400 Euro.

Die Novelle des Arzneimittelgesetzes (AMG) vom 1. April 2014 hat zu einer weiteren Einschränkung des Einsatzes von Antibiotika „auf das zur Behandlung von Tierkrankheiten absolut notwendige Maß“ (BMEL) geführt.

Bislang praktizierte Behandlungskonzepte sind nicht mehr möglich. Dies und die anhaltende Diskussion um Antibiotikaresistenzen sowie die kritische Wahrnehmung der Landwirtschaft in der Öffentlichkeit zwingen Milchviehhalter zu einem noch kompetenteren Umgang mit dem Thema. Umso wichtiger sind in Zukunft die wirksame Vorbeugung und eine individuell abgestimmte Behandlung erkrankter Tiere für den Betriebserfolg.



Foto: Ulrike Amier

Bleibt eine subklinische Mastitis zu lange unentdeckt, kann das im schlimmsten Fall zum Verlust von Eutervierteln führen.



Oftmals kommt man bei einer akuten Mastitis leider nicht um Antibiotika herum.

Frühe Identifikation

Selten sind Verletzungen die Ursache für Euterentzündungen. Häufiger sind Infektionen durch Erreger, die über den Strichkanal ins Euter eindringen und sich dort vermehren dafür verantwortlich. Klinische Mastitiden treten mit eindeutigen Symptomen wie einer Schwellung und Rötung des Euters auf. Die betroffenen Regionen sind warm und schmerzempfindlich. Die Tiere haben eine erhöhte Temperatur und nehmen schlechter Futter auf. Je nach Erreger erscheinen sie „richtig krank“. Die Symptome treten häufig innerhalb weniger Stunden auf. Dann sind auch bereits im Vorgemelk sichtbare Veränderungen der Milch wahrzunehmen.

Nicht weniger bedeutsam sind im Bestand jedoch die subklinischen Erkrankungen, die aufgrund fehlender oder nicht eindeutiger Symptome wesentlich schwerer erfasst werden können und häufig einen chronischen Verlauf nehmen. Die Zellzahl ist hier ein geeigneter Parameter um eine subklinische Mastitis in einem betroffenen Viertel aufzudecken. Schnelltests zeigen mittlerweile sehr geringe Überschreitungen des Grenzwertes von 100.000 Zellen/ml an. Ein in Zusammenarbeit mit der Tierärztlichen Hochschule Hannover optimierter Schalmtest deckt 98 Prozent (%) der durch erhöhte Zellzahlen auffällige Viertel auf. Neben Epithelzellen aus dem Drüsengewebe finden sich verschiedene Abwehrzellen, sogenannte somatische Zellen, darunter Lymphozyten, Granulozyten und Makrophagen. Doch nicht erst eine erhöhte Zahl somatischer Zellen ist Hinweis auf eine Mastitis. Sie ist nach neuen Erkenntnissen lediglich eine Orientierungsmarke zwischen gesundem und krankem Euter. Die unterschiedlichen Zelltypen haben im Abwehrgeschehen unterschiedliche Aufgaben und ihr jeweiliger prozentualer Anteil gibt Aufschluss über den zu erwartenden Erregertyp oder die Schwere der Erkrankung. Eine Schlüsselstellung nehmen hier neutrophile Zellen ein.

Die amerikanische Firma ADD hat ein Messgerät entwickelt, mit der die Qualität und Quantität dieser neutrophilen Zellen differenziert erhoben und Euterentzündungen bereits sehr frühzeitig identifiziert werden können. Eine frühzeitige Behandlung führt zu geringeren Betriebsverlusten.

Schnelle Hilfe einleiten

Ist eine Euterentzündung durch einen positiven Schalmtest offensichtlich, muss das betroffene Tier sofort behandelt werden. Diese Milch darf über die Dauer der angegebenen Wartezeit nicht in die Ablieferung gelangen oder verfüttert werden. Im letzteren Fall handelt es sich genau genommen um eine Verabreichung eines nicht zugelassenen Arzneimittels an lebensmittelliefernde Tiere. Vom arzneimittelrechtlichen Aspekt abgesehen, ist nicht abschließend geklärt, inwiefern diese Praxis einen Beitrag zur Resistenzbildung leistet und welche Folgen es für die Entwicklung der Kälber hat. Sperrmilch sollte, so die Empfehlung von Professor Ewald Usleber an der Justus-Liebig-Universität in Gießen, über Biogasanlagen entsorgt werden. In der Behandlungsphase muss vor allem auf größeren Betrieben mit wechselndem Personal im Melkstand die Kennzeichnung der Tiere eindeutig und bekannt sein. Idealerweise selektiert die Tieridentifikation das erkrankte Tier oder meldet über einen Alarm im Melkstand die notwendige Extrabehandlung. Ein besonderes Augenmerk gilt es in Roboterbetrieben auf die Eutergesundheit zu legen. Hier sind frühe Identifikation und Behandlungsstart umso wichtiger, weil vergleichsweise mehr Tiere mit einem Melkgeschirr gemolken werden als in konventionellen Systemen und euterassoziierte Erreger leichter über die Zitzengummis übertragen werden können. Tritt eine Mastitis in der späten Laktationsphase auf, müssen die altemelkenden Kühe sorgfältig zu Ende behandelt werden und anschließend mit einem erregerspezifischen Trockensteller in die Trockensteherphase geschickt werden. Tiere die bereits mehrfach an Mastitis erkrankt sind oder resistent auf Behandlungen reagieren, sollten geschlachtet werden. Ist Mastitis ein Bestandsproblem, muss mit dem betreuenden Tierarzt oder dem Eutergesundheitsdienst ein Sanierungsplan für die Herde entwickelt und umgesetzt werden.

Vorsorge und sorgfältige Diagnostik sparen Antibiotika

Zu den wichtigsten Mastitisserregern gehören die Bakterien *Streptococcus uberis*,

Mastitis- behandlung mit Enzymen



**Enzyme
verringern
Antibiotika-
einsatz!**

→ **Fördern
die Durchblutung**

→ **Bahnen
Antibiotika den Weg**

→ **Verkürzen die
Behandlungsdauer**

Fragen Sie Ihre Tierärztin
oder Ihren Tierarzt nach der
Mastitissalbe mit Enzymen.



Veyx-Pharma GmbH
Söhreweg 6 · 34639 Schwarzenborn
Tel. 05686 9986-0 · Fax 05686 1489
E-Mail zentrale@veyx.de
www.veyx.de





Einmal-Eutertücher sind waschbaren Eutertüchern vorzuziehen, die auch nach der 95 ° Wäsche nicht sicher keimfrei sind. Auch zu hoch wasserverdünnte Dippmittel oder verschmutzte Kanisteröffnungen können Infektionen verursachen. Jedes Kilogramm Milch, das den Tank nicht erreicht, schmälert jedoch den Betriebserfolg. (Fotos: Ulrike Amler)



Staphylococcus aureus, Streptococcus agalactiae, Streptococcus dysgalactiae, Trupercella pyogenes, Corynebacterium bovis, verschiedene coliforme Erreger wie Escherichia coli, Klebsiella oder Serratia marcescens. Zusammen mit koagulasen negativen Staphylokokken (KNS) werden sie in weit über der Hälfte der Untersuchungen diagnostiziert. In einer deutschlandweiten Studie aus dem Jahr 2010/11 hat sich der Umwelterreger Streptococcus uberis widererwartend als der häufigste Mastitiserreger gegen Staphylococcus aureus durchgesetzt.

Dieser aber ist umso gefürchteter, wenn im Antibiogramm Methicillin-resistente Erreger (MRSA) von Staphylococcus aureus angetroffen werden. Aufgrund fehlender wirksamer Antibiotika müssen solche Tiere getötet werden. Grundsätzlich muss bei diesem Erreger schnell gehandelt werden, denn er gilt als ansteckend, lässt die Zellzahlen im Tank stetig ansteigen und die Milchleistung sinken. Dabei gilt er als schwierig zu bekämpfen. Dagegen bleibt Streptococcus uberis häufig lange Zeit unentdeckt, da eine Infektion mit diesem Erreger nicht immer sofort mit einem

Anstieg der Zellzahlen in der Tankmilch einhergeht. Auch Hefen können Ursache einer Mastitis sein. Antibiotika haben hier keine Wirksamkeit, sondern verstärken das Hefewachstum noch zusätzlich. Mykoplasmen sind die kleinsten selbstständig vermehrungsfähigen Bakterien und als Mastitiserreger besonders tückisch, da sie eine aufgrund ihrer fehlenden Zellwand über eine natürliche Resistenz gegenüber Antibiotika verfügen. Da diese in die Zellwandsynthese eingreifen, gelten durch Mykoplasmen verursachte Euterentzündungen als schwer beherrschbar.

Antibiotika, Enzyme, Impfung

Bei der Vielfalt der Erreger von Euterentzündungen müssen Tierhalter und Tierarzt bei der antibiotischen Behandlung mit einer Vielzahl von Resistenzen rechnen. Umso wichtiger ist es trotz einer rasch eingeleiteten Notfalltherapie, die Wirksamkeit des gewählten Wirkstoffes mittels Antibiogramm zu bestätigen oder auf ein wirksames Antibiotikum zu wechseln. Die Notfalltherapie wird aufgrund des akuten Schmerzgeschehens aus Tierschutzgründen aber auch wegen der oftmals irreversiblen Schäden am betroffenen Euterviertel immer schnell eingeleitet werden. Der Tierarzt sollte jedoch noch vor der Einleitung einer Notfalltherapie eine Gemelkprobe des betroffenen Euterviertels nehmen und zur Abklärung des Erregers sowie eines Resistenztests zur Untersuchung einschicken. Innerhalb von 2-3 Tagen liegen hier meist Ergebnisse vor, die Grundlage einer weiteren Behandlung sind. Ergänzend zu antibiotischen Behandlung kann der Einsatz von Enzympräparaten – sogenannte Mastitissalbe mit Enzymen – die Abheilung und Regeneration des geschädigten Gewebes in Zitze und Euterviertel unterstützen. Nekrotische Gewebe sind Nährboden für die Besiedelung weite-

Vorbeugen ist besser als Heilen

Upersan dip - Erstes Zitendippmittel auf Peressigsäurebasis

- ✓ hocheffektives Mikrobizid **gegen Mastitiserreger** (Prophylaxe & Metaphylaxe von Euterinfektionen)
- ✓ sichere Abtötung euterpathogener Keime innerhalb 1 min, deshalb auch zum Predipping geeignet
- ✓ Zitzen nach jedem Melken mit der 10 %igen Gebrauchslösung dippem oder sprühen
- ✓ wird nach der Desinfektion zu Essigsäure, Sauerstoff und Wasser abgebaut



KESLA HYGIENE AG

Keslastraße 2 • 06803 Bitterfeld-Wolfen
www.kesla.de • info@kesla.de

Biocide vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.



TIPP

wofasteril®
1+1 SC super

Der Allrounder in der Milchwirtschaft

- zur Melkzeugzwischen-desinfektion
- als Klauenpflegemittel mit desinfizierender Wirksamkeit



**0,5 % Wofasteril SC super
+
0,5 % alcapur**

rer unerwünschter Keime, während proteolytische Enzyme wie Trypsin, Chymotrypsin und Papain den Abbau abgestorbenen Gewebes unterstützen. Anders als beim Einsatz von Antibiotika oder Entzündungshemmern regen Enzyme die körpereigenen Abwehrmechanismen an und unterstützen die Selbstheilung. Seit einigen Jahren ist auch die Impfung mit abgetöteten Bakterien von *Staphylococcus aureus* und *Escherichia coli* zur Aktivierung der körpereigenen Abwehrkräfte der Kühe zugelassen. Die Impfung kann jedoch die bekannten Bestandsmaßnahmen im Bereich von Hygiene, Haltung und Fütterung nicht ersetzen sondern nur unterstützen und ist in der Vielzahl der Mastitiserreger nur nach dem Nachweis dieser Erregertypen zu empfehlen.

Chance und Risiko – Trockenstehen

Der Trockenstehzeit soll der Kuh die Möglichkeit bieten, in bester Kondition abzu kalben und in die neue Laktation zu gehen. In dieser Zeit können sich das Eutergewebe, die Milchdrüsen aber auch der Verdauungstrakt regenerieren. Diese wirtschaftlich unproduktive Phase birgt jedoch auch das Risiko, dass die Tiere verfetten und der Stoffwechsel mit Beginn der neuen Laktation extrem belastet wird. Das Mastitisrisiko steigt in dieser Zeit an, da zu Beginn des Trockenstellens und ab 14 Tage vor der Geburt kein Keratinpfropfen den Zitzenkanal verschließt und die Konzentration von Abwehrzellen gleichzeitig niedrig ist. Trotz dieses Risikos bietet die Trockenstehzeit auch die Möglichkeit zur Ausheilung einer bestehenden Infektion. Das selektive

Richtig mit Antibiotika behandeln!

Spätestens bei flockender Milch sollte eine Erregeridentifizierung erfolgen. Der Erregernachweis sollte grundsätzlich jeder antibiotischen Behandlung vorausgehen, um den passenden Wirkstoff zu wählen. Auf sogenannte Reserveantibiotika sollten nur nach sehr kritischer Abwägung zurückgegriffen, besser aber verzichtet werden. Antibiotische Therapien dürfen nicht vor dem 3. Behandlungstag abgebrochen werden, um Resistenzen zu vermeiden. Ist kein bakterieller Erreger nachweisbar, ist eine Antibiotikabehandlung nicht angezeigt. Chronisch unheilbare Tiere sollten gemerzt werden.

Trockenstellen auf Euterviertelbasis ist eine Möglichkeit, den Antibiotikaverbrauch deutlich zu reduzieren, wie der Eutergesundheitsdienst Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit dem Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt Karlsruhe in eigenen Erhebungen herausgefunden hat. Hierfür werden von den trockenzustellenden Kühen die Gemelkzellzahlen der letzten drei Laktationsmonate, die Tagesmilchleistung vor dem Trockenstellen und zurückliegende Mastitis-erkrankungen der vergangenen Laktationen ausgewertet. Der California-Mastitis-Test und Viertelanfangsgemelkproben vor dem Trockenstellen und in der ersten Woche nach dem Abkalben geben Aufschluss über die Eutergesundheit. Ziel des Verfahrens ist es so viele gesunde Euterviertel zu identifizieren und so wenig behandlungsbedürftige wie möglich zu übersehen. In der Erhebung konnte bei 55 % der Euterviertel auf eine antibiotische Behandlung verzichtet werden. Der Rest wurde abhängig von der Diagnose mit einem Langzeitantibiotikum und bei Bedarf mit einem Zitzenversiegler behandelt. Voraussetzung dafür ist eine sorgfältige Eutergesundheitsdiagnose.

Checkliste Mastitisprophylaxe

- Stress für die Tiere vermeiden, z.B. durch hohe Belegdichte, zu wenige Liegeboxen, knappe Futterplätze
- Stallklima regeln – vor allem im Sommer auf Temperatur und Luftfeuchtigkeit achten
- Hygienisches Einstreumaterial verwenden: in Sägemehl hohe Konzentrationen coliformer Keime, in Stroh mehr umweltassoziierte Streptokokken; regelmäßiges Reinigen und Nachstreuen
- Regelmäßige Überprüfung einer leistungsgerechten Fütterung; Energiemangel und Eiweißüberschuss beeinträchtigen das Immunsystem, Mineralstoffmangel wirkt negativ auf die Schleimhaut
- Futterhygiene: Mykotoxine steigern die Mastitisanfälligkeit
- Melktechnik regelmäßig auf Schäden und Funktionsstörungen überprüfen. Zitzengummis regelmäßig und rechtzeitig austauschen (Silikongummis nach 1500 bis 2000 Melkungen, Kautschukgummis nach 750 Melkungen). Die Anzahl der Tage bis zum nächsten Wechsel kann nach folgender Formel berechnet werden: (Anzahl Melkungen abhängig vom Produkt x Melkplätze)/(Tierzahl x Melkungen pro Tag)
- Melkhygiene: Handschuhe tragen, Vor-melken in Becher, Einmaleutertücher, Nachmelkkontrolle, Dippen oder Barrieredippmittel in Problemherden, Reinigung des Melkgeschirrs mit Peressigsäure
- Euterpflege: Reinigung von Euter und Schenkelinnenseiten, Pflege der Euterhaut und Zitzenkonditionierung
- Gesundheitsmanagement durch Auswertung der MLP-Ergebnisse und eigener Proben, Einzeltierproben, Erregernachweise, Klauengesundheit
- Sorgfältig Trockenstellen mit bedarfsge-rechtem Einsatz von Zitzenversiegler ■



Foto: Ulrike Amler

Während dem Melken verkotetes Melkgeschirr muss sofort gereinigt werden um im nächsten Durchgang das Infektionsrisiko mit Fäkalkeimen zu reduzieren.

Nutztierakademie von Bayer:

Selektive Therapieansätze und neue Strategien

Krankheitsprophylaxe und selektive Therapieansätze tragen maßgeblich dazu bei, Leistung und Wirtschaftlichkeit von Milchviehbetrieben bei gleichzeitiger Steigerung des Tierwohls auf hohem Niveau zu halten. Innovative Strategien dazu haben Experten im Rahmen einer Informationsveranstaltung der Nutztierakademie von Bayer (NTAK) vorgestellt und diskutiert. Strategisches Ziel muss es laut Bayer sein, die Gefahr von Parasitenbefall, Fütterungsfehlern, hohem Keimdruck und Neuinfektionen zu verringern sowie die Übertragung von Krankheitserregern durch Schadnager zu vermeiden.

Parasiten selektiv bekämpfen – eine neue Strategie

Bei Rindern sind Magen-Darm-Würmer sowie Lungenwürmer weit verbreitet und stellen die häufigste Weidekrankheit dar. Der Fachtierarzt für Rinderkrankheiten, Dr. Andreas Striezel, zeigte auf, dass der strategische Einsatz von Endoparasitiziden in Form einer so genannten selektiven Entwurmung den Anthelminthika-Verbrauch je nach System um 50 bis 90 Prozent senken kann. Die selektive Bekämpfungsstrategie besteht dabei aus mehreren Komponenten, wie weidehygienischen Maßnahmen, Weidewechsel und der gezielten Behandlung nur einzelner Tiere oder Tiergruppen, die einen hohen Befall mit

Parasiten zeigen. Diese Strategie kommt vor allem Jungtieren, die das erste Mal auf der Weide sind und ein besonderes Gefährdungspotenzial haben, zugute. Die zunächst akuten klinischen Symptome des Parasitenbefalls können langfristig zu schlechterer Fruchtbarkeit, erhöhter Anfälligkeit für Erkrankungen, Leistungseinbußen und damit verbundenen erheblichen wirtschaftlichen Verlusten führen.

Gesunde Euter in der Trockenstehzeit – erfolgreiche Basis für die Folgelaktation

Etwa 60 Prozent der Mastitiden in der Frühlaktation werden durch Infektionen der Milchdrüse in der Trockenstehzeit hervorgerufen. Trockenstellverfahren mit antibiotischen Trockenstellern sind ein wirkungsvolles Instrument, um mit umwelt- oder kuhassozierten Mastitisserregern infizierte Euterviertel erfolgreich zu therapieren und zu schützen. Nach Ansicht des Tierarztes Ludger Reichling erfordert ein selektives Trockenstellen neben der genauen Evaluierung und Überwachung der spezifischen Herdenkennzahlen wie Tankmilchzellzahl und Leitkeimbestimmung auch die tierindividuelle Erhebung von Parametern wie Laktationshistorie und spezifische Euterviertelbefunde.

Besondere Bedeutung kommt bezüglich der Gefahr von Neuinfektionen den ersten und letzten Wochen der Trockenstehzeit zu, da zu Beginn und zum Ende dieses Zeitraums der mechanische Zitzenverschluss durch den Keratinpfröpf und die eutereigenen Abwehrmechanismen noch nicht oder nicht mehr ausreichend funktionieren und Mastitisserreger ungehemmt eindringen können. Um den mangelhaften Zitzenverschluss auszugleichen, sollte laut Ludger Reichling kein Trockenstellen ohne einen Zitzenversiegler erfolgen. Um der Forderung zum verantwortungsvollen Umgang mit Antibiotika nachzukommen, kann das „selektive Trockenstellen“ auf Ebene der Einzelkuh sowie die generelle Verwendung eines Zitzenversieglers auf Herdenebene ein wertvoller Beitrag sein.

Bayer App BCS Cowdition hilft Leistungseinbußen bei Milchkühen zu vermeiden

Die Körperkonditionsbestimmung bei hochleistenden Milchkühen ist ein wichtiger Faktor zur Überwachung der Herdengesundheit und gibt frühzeitig Hinweise auf Fütterungsfehler und mögliche spätere Stoffwechselerkrankungen. Die Körperkondition (BCS) von Milchkühen sollte daher nicht nur über die gesamte Laktationsperiode hinweg einen angemessenen Verlauf zeigen, sondern Kühe sollten vor allem in optimaler Körperkondition trockengestellt werden, HF-Kühe beispielsweise mit einer BCS-Note von 3,5.

Bayer HealthCare Deutschland hat speziell für Tierärzte und Landwirte die Bayer-App BCS Cowdition entwickelt, die die Körperkondition von Milchkühen schnell und objektiv ermitteln lässt und die Überwachung der Herdengesundheit vereinfacht. Die Smartphone-Anwendung für Android und iOS steht als kostenloser Download im Google Play Store und App Store zur Verfügung. Der Anwender muss die Kuh nur von hinten und von der Seite fotografieren, um in wenigen Schritten durch Auswählen vorgegebener Körperlinien die BCS-Note zwischen 1 und 5 in Viertel-Konditionsnoten zu bestimmen. ■



Foto: Engels

Dr. Pirkko Bergmann von Bayer zeigt die neue BCS-APP.

Quelle: TGA/Bayer HealthCare Deutschland

Neuer BVD-Impfstoff schützt gegen BVD Typ 1 und Typ 2

Neben dem Verlustgeschehen durch die Rinderrippe stellt die Bovine Virusdiarrhoe (BVD) eine der wichtigsten weit verbreiteten Infektionskrankheiten des Rindes dar. Inzwischen besteht in Deutschland eine regional unterschiedliche Durchseuchungsrate, wobei im Durchschnitt 80 % der Rinderpopulation als betroffen angenommen wird. Jüngste Ausbrüche am Niederrhein und in den Niederlanden zeigen die Aktualität dieser Erkrankung.

Wie Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH auf einer Presseveranstaltung bekannt gab, hat das Unternehmen europaweit nun die Zulassung für einen neuen Impfstoff gegen BVD erhalten. Dieser Impfstoff, der seit Ende Februar auf dem Markt ist, soll mit nur einer Impfung einen ganzjährigen Schutz bei allen Rindern ab 3 Monaten bewirken, und das unabhängig vom Reproduktionsstatus. Außerdem soll der neue Impfstoff gegen die Virustypen 1 und 2 wirken. Bisherige BVD-Impfstoffe enthielten nur einen Schutz gegen Typ 1. Zudem hatten die bisherigen BVD-Lebendimpfstoffe den Nachteil, dass man sie nicht bei trächtigen Tieren anwenden durfte, da dies zu Aborten führen konnte.

Bei dem neuen Impfstoff besteht laut Boehringer bei Impfung keinerlei Gefahr für den Fetus.

Trotz des deutschen BVD-Bekämpfungsprogramms, das seit 2011 in Kraft ist und zum Ziel hat, mittels Ohrstanzproben die persistent infizierten Tiere (PI-Tiere) auszumerzen, werden immer noch neue PI-Tiere geboren, wenn auch deutlich weniger als noch vor einigen Jahren. 2014 ist der Anteil der PI-Tiere an allen Geburten bei Rindern 0,06 %, 2011 lag dieser Anteil noch bei 0,5 %, wie das Friedrich-Löffler-Institut kürzlich mitteilte.

Experten warnen allerdings davor, dass die zunehmend BVD-freien Bestände einer möglichen Neueinschleppung des BVD-Virus schutzlos ausgeliefert seien, weil sie eben keinerlei Antikörper mehr gegen BVD in sich tragen. Der neue Impfstoff kann laut Boehringer helfen, die Risiken eines BVD-Virus-Neueintrags zu minimieren.

Auf der Internetseite www.bvdzero.de informiert Boehringer Ingelheim über die Erkrankung. ■

Quelle: TGA/Boehringer Ingelheim Vetmedica



Foto: Engels

Es gibt einen neuen BVD-Impfstoff, der nicht nur Typ 1 sondern auch Typ 2 abdeckt.

Buchtipp:

Energiebedarf in der Milchviehhaltung

Melkanlage, Lüftung, Heizung, Beleuchtung und Fütterung verbrauchen in der Milchviehhaltung die meiste Energie. Die wichtigsten Kennwerte zum Energiebedarf in der Milchviehhaltung werden im Heft vorgestellt.

Energie ist teuer und ihre Erzeugung umweltrelevant – Tierhalter sollten daher ihren Energiebedarf im Auge behalten und Einsparpotenzialen durch die regelmäßige Überprüfung der Verbräuche und der Technik nachgehen.

Der Energiebedarf in der Milchviehhaltung wird im Wesentlichen durch das Melken und die Kühlung der Milch bestimmt. Zusätzlich spielen die Beleuchtung des Stalls sowie die Futterauf-

bereitung und -vorlage eine Rolle. Auch durch eine Zusatzlüftung kann der Energieverbrauch deutlich erhöht sein.

Durchschnittliche Kennwerte und Spannen für den Energiebedarf in der Milchviehhaltung werden im Heft berechnet und erläutert.

Das 44-seitige Heft ist für 8,- € beim Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) e.V. erhältlich. Bestellungen werden gern online über die Website www.ktbl.de, über vertrieb@ktbl.de oder telefonisch unter 06151 7001-189 entgegen genommen.

ISBN 978-3-945088-00-5, Best.-Nr. 40104



Parasitenbefall bei Rindern

Mit Strategie bekämpfen

In der Rinderhaltung kann es besonders bei der Weidehaltung zu Parasitenbefall kommen. Vor allem die Magen- und Darmwürmer, Lungenwurm und Leberegel machen dabei Probleme. Durch ein überlegtes Weidemanagement und eine gezielte Entwurmung lässt sich der Befall in Grenzen halten.

Parasitosen gehören nach wie vor zu den gefährlichen Weideerkrankungen der Rinder. Endoparasiten wie Würmer, Leberegel oder Ektoparasiten wie Räude milben, Läuse und Haarlinge oder Haut-Dasselfliegen machen den Tieren das Leben schwer. Dazu kommen lästige Fliegen, Mücken, Gnitzen oder Zecken. Sie übertragen verschiedene Bakterien und Viren, die Krankheiten wie die Sommer-Mastitis, Bindehautentzündungen, Blauzungkrankheit oder Schmallenberg-Infektion hervorrufen. Die Folgen sind neben der Leistungsabnahme, verringerten Zunahmen und schlechterer Fruchtbarkeit auch bleibende Gewebsschädigungen von Magen und Dünndarm oder Lunge. Zu den bedeutendsten Magen-Darm-Würmern gehören der Braune Magenwurm *Ostertagia ostertagi* und Trichostrongyliden der Gattungen *Cooperia* und *Nematodirus*. Ein häufiges Erreger-Reservoir sind Wildwiederkäuer, aber auch ältere, klinisch gesunde Rinder können Ausscheider sein.

Ostertagiose häufig beim ersten Anweiden

Beispielhaft zeigt der Ostertagia-Zyklus den Kreislauf einer Wurminfektion: Die Larven befinden sich an den Grashalmen, werden beim Grasenschlucken und dringen in die Schleimhaut des Labmagens ein, wo sie sich zu Würmern entwickeln oder in ein Ruhestadium gehen. Die erwachsenen Würmer produzieren Eier, die über den Kot ausgeschieden werden und sich auf der Weide wieder zur infektiösen Larve entwickeln. Bei der Ostertagiose werden zwei Formen unterschieden: Die Sommerostertagiose tritt mehrere Wochen nach dem Weideauftrieb auf. Nach der Larvenaufnahme entwickeln sich viele Würmer gleichzeitig. Besonders bei Kälbern kann es zu massiven Beeinträchtigungen kommen. Die Kälber haben Durchfall, verminderten Appetit, die Pansen-



Fliegen, Gnitzen und andere Mücken sind nicht nur lästig, sondern mitunter auch gefährliche Krankheitserreger. (Foto: Sontheimer)

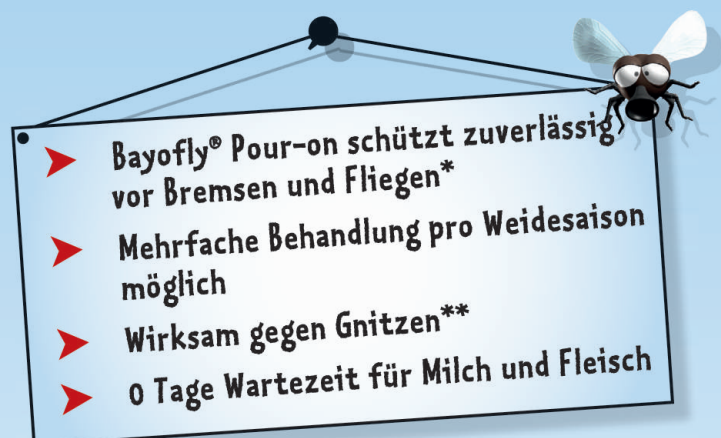
aktivität sinkt, sie magern ab, das Haarkleid wird struppig. Nach ein paar Tagen werden die erwachsenen Würmer abgestoßen, danach geht es den Rindern langsam wieder besser. In schweren Fällen kann es aber auch zu einer hochgradigen Apathie mit Festliegen und Todesfällen kommen. Eine zweite Form der Ostertagiose ist die Typ II- oder Winterostertagiose. Sie entsteht, wenn die Larven im Darm der Rinder in einer Entwicklungsstarre verharren und sich erst wieder zum Ende des Winters weiterentwickeln. Auch hier kommt es zu Durchfall, Futterverweigerung und Gewichtsverlust. Mit einer Aufstallungsbehandlung mit geeigneten Mitteln können die Ruhestadien abgetötet werden. Der Tierarzt erkennt den Typ II unter anderem an der ausgeprägten Hypalbuminämie mittels Nachweise einer verringerten Konzentration des Plasmaproteins Albumin im Blutplasma.

Lungenwurm und Leberegel

Neben den Magen-Darm-Strongyliden sind der Große Lungenwurm *Dictyocaulus viviparus* und der Leberegel *Fasciola hepatica* als Endoparasiten gefährlich.



Billy/M2/15/03/97/EV/B/4c



Bayofly® Pour-on
Bremst Fliegen

* Bayofly® Pour-on, 1g/100 ml Lösung zum Übergießen für Rinder. Wirkstoff: Cyfluthrin. Anwendungsgebiete: Gegen Fliegen- und Bremsenbefall bei Rindern auf der Weide einschließlich laktierender Milchkühe (*Haematobia irritans*, *Haematobia stimulans*, *Musca autumnalis*, *Hydrotaea* spp., *Haematopota* spp.). Um Resistenzenentwicklungen von *Musca autumnalis* vorzubeugen, sollte Bayofly® Pour-on nur eingesetzt werden, wenn die Empfindlichkeit der Fliegenpopulation vor Ort gegenüber dem Wirkstoff gesichert ist. **Warnhinweise:** Bayofly® Pour-on ist für den äußerlichen Gebrauch zur Insektenvernichtung bestimmt und darf weder von Tieren noch von Menschen innerlich aufgenommen werden. Bayofly® Pour-on sollte von Nahrungsmitteln und Getränken sowie von Futtermitteln getrennt aufbewahrt werden. **Wartezeit:** Rind: Essbare Gewebe: 0 Tage, Milch: 0 Tage. **Apothekenpflichtig.** Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Tierarzt oder Apotheker. Bayer Vital GmbH, 51368 Leverkusen. Druckversion: 05/2011

**Mehltom et al. (2008): Effects of Bayofly® on specimens of *Cuticoides* species when incubated in hair taken from the feet of previously treated cattle and sheep. Parasitol. Research, 102: 519-522. In der Studie wird von einer Wirkung gegen Gnitzen über 3-4 Wochen nach der Behandlung gesprochen. Das Produkt Bayofly® ist aber nicht explizit für die Behandlung gegen Gnitzen zugelassen.



Foto: Sontheimer

Ist die Weidehygiene nicht optimal, steigt das Parasitenrisiko. Bei nassen Stellen erhöht sich das Leberegelrisiko

Lungenwürmer sind besonders in feuchten Gebieten verbreitet und führen zu Atembeschwerden, Nasenausfluss, Husten, Bronchitis und Lungenentzündung. Über den Sommer entwickeln sich die Larven in den Lungen der Rinder. Die Rinder husten sie ab, schlucken sie hinunter und scheiden sie mit dem Kot wieder aus. Der Entwicklungszyklus beträgt etwa vier Monate. Der Leberegel schmarotzt in der Leber und schädigt diese bleibend. Die ausgewachsenen Egel besiedeln die Gallengänge, die sich dauerhaft entzünden. Die Tiere magern ab, bekommen ein struppiges Fell, es kann zu Verstopfung und Durchfall kommen, Milchleistung und Fruchtbarkeit sinken und die Leberwerte im Blut verändern sich. Zwischenwirt für den Leberegel ist die Zwergschlamm Schnecke, die vor allem in feuchten Überschwemmungsgebieten lebt, sich dort an die Grashalme heftet und vom Rind aufgenommen wird. Feuchte Stellen und stehende Gewässer sollten daher ausgezäunt werden.

Dasselfliegen

Bei der Großen Rinderdasselfliege *Hypoderma bovis* und der Kleinen Rinderdasselfliege *Hypoderma lineatum* parasitieren die Larven. Sie wandern durch den Wirbelkanal und setzen sich schließlich unter der Rückenhaut des Rindes fest. Aus den walnussgroßen Erhebungen, den Dasselbeulen, bohren sich die reifen Larven ein Atemloch durch die Haut und schlüpfen schließlich.

Starker Dasselbefall führt zu Blutungen und Ödemen bis hin zu Lähmungen durch die Schädigung des Rückenmarks.

Die Dasselbekämpfung sollte zum Abtrieb vor Dezember durchgeführt werden, bevor sich die Larven im Wirbelkanal oder in der Speiseröhre festsetzen. Auch die Ektoparasiten Räude milben, Läuse und Haarlinge können den Tieren viel Ärger bereiten, doch sie kommen meist nicht draußen, sondern in der Stallhaltung im Winter vor. Milben, Läuse und Haarlinge lösen einen starken Juckreiz aus, die Tiere werden unruhig und sind in ihrem Allgemeinbefinden gestört.

Nachweis und Therapie

Nachweismethoden für Magen-Darm-Würmer sind unter anderem die Kotuntersuchung im Flotationsverfahren oder der Nachweis spezifischer Antigene im Serum oder in der Milch. Die drei hauptsächlichen Wirkstoffgruppen bei Wurmmitteln sind makrozyklische Laktone, Probenzimidazole und Benzimidazole sowie Imidazothiazole und Tetrahydropyrimidine, die vom Tierarzt je nach Wurmbefall verschrieben werden. Zwar wird oft ein Mittel mit einem breiten Wirkungsspektrum angewendet, doch das hilft nicht immer. Gegen das Ruhestadium von Ostertagia sind beispielsweise nicht alle Anthelminthika wirksam. Auch der Leberegel muss spezifisch bekämpft werden, denn viele Präparate wirken nicht gegen seine Jugendstadien. Im Einzelfall müssen bei akutem und schwerem Wurmbefall auch Elektrolyte, Infusionen, Entzündungshemmer und bei bakteriellen Sekundärinfektionen Antibiotika gegeben werden. Gegen Fliegen und Mücken helfen Repellents und Insektizide, die meist als Pour-On-Aufguss auf den Rücken gegeben werden.

Viele Verabreichungsformen

Welche Medikamente verabreicht werden und welche Darreichungsform gewählt wird, hängt vom Befall ab. Behandlungen auf der Weide lassen sich am leichtesten mit einem Pour-on-Mittel durchführen, bei der das einzelne Tier die Lösung auf den Rücken gegossen bekommt. Eine weitere individuelle Behandlung ist mit Drenchen möglich, hierzu muss das Tier aber fixiert werden können. Im Stall kann gut über das Futter mit Pellets oder mit Pulver im Kraftfutter entwurmt werden. Die Bolus-Gabe vor dem Anweiden schützt die Tiere mehrere Monate. Sie hat allerdings lange Wartezeiten und ist derzeit nur für Jungtiere erlaubt. Eine weitere Möglichkeit ist die unter die Haut oder in den Muskel gesetzte Injektion eines Antiparasitikums.

Bekämpfung mit Strategie

Generell gilt in der Parasitenbekämpfung der Grundsatz Vermeiden von Erkrankungen,



Eine Düngung mit Kalkstickstoff tötet viele Parasiten ab. (Foto: AlzChem)

Immunitätsaufbau ermöglichen, Vermeiden von Resistenzen. Eine pauschale Vorgehensweise lässt sich allerdings nicht ableiten, dazu sind die Ausgangsbedingungen je nach Region und Standort, Alter und Nutzungsart der Tiere zu verschieden. Fachlichen Rat gibt der bestandsbetreuende Tierarzt. Da die regelmäßige Parasitenbekämpfung zu Resistenzen führen kann, sind neue Lösungen gefragt. Inzwischen gehen einige Praxisbetriebe weg von der prophylaktischen Entwurmung zum Auftrieb hin zum Parasiten-Monitoring, bei dem über regelmäßige Kot-, Tankmilch- oder Serumproben der Parasitenbefall ermittelt wird und daraufhin die Wahl des Mittels getroffen wird. Für Ökobetriebe gelten beispielsweise doppelte Wartezeiten, bei 0 Tagen Wartezeit auf die Milch bedeutet das trotzdem zwei Tage Mindestwartezeit. Alternative Methoden aus der Pflanzenmedizin sind Ingwer, Knoblauch oder Kamala zur Entwurmung – die allerdings nicht hierfür als Arzneimittel zugelassen sind. In der Schaf- und Ziegenhaltung in Deutschland werden derzeit Studien zum Parasiten-Monitoring durchgeführt, um den Einsatz von Antiparasitika zu optimieren. Die Europäische Union unterstützt mit dem Projekt Paravac die Entwicklung neuer Impfstoffe gegen Parasiten.

Vorbeugende Weidehygiene

Zu den weidehygienischen Maßnahmen gehört die genügend lange Mistrotte. Frischer Mist darf nicht auf Weiden! Auch nach einer



MERIAL – Ihr zuverlässiger Partner in der Tiermedizin



www.merial.de



Güllegabe ist eine mehrwöchige Wartezeit einzuhalten, bevor die Tiere wieder auf die Weide dürfen. Die Heu- oder Silagenutzung tötet viele, aber nicht alle Larven ab. Eine Kalkstickstoffgabe von mindestens 300 kg/ha wirkt ebenfalls parasitenabtötend. Die Rinder sollten in Altersgruppen auf die Weide kommen, erstweidende Jungtiere nicht zusammen mit älteren Tieren. Kälber sollten auf eine möglichst wurmfreie Weide kommen. Das größte Ansteckungsrisiko ist in den ersten Weidewochen und verringert sich im Lauf der Weideperiode. Das dritte Ostertagia-Larvenstadium überlebt wärmere Temperaturen nicht lange, deswegen senkt ein späteres Auftreiben den Infektionsdruck. Regelmäßiges Umweiden alle drei Wochen würde die meisten Parasitenentwicklungsketten unterbrechen, ist aber in der Praxis meist nicht durchführbar. Die Mischbeweidung oder abwechselnde Beweidung mit Pferden vermindert den Parasitendruck deutlich. Neu zugekaufte Tiere sollten erst nach einer antiparasitären Behandlung und Quarantänezeit in den Bestand integriert werden. Nach der Weide sollte gemulcht werden, um Weidereste abzumähen.

Fazit

Auf der Weide und im Stall verursachen Ekto- und Endoparasiten Krankheiten, Leistungseinbrüche und Leiden für die Tiere. Sie zu bekämpfen, dient dem Tierwohl und dem Tierschutz. Dazu bedarf es einer angepassten Bekämpfungsstrategie durch den betreuenden Tierarzt, die durch ein durchdachtes Weidemanagement mit einer guten Hygiene unterstützt wird. Zur Resistenzvermeidung sollten Antiparasitika nicht prophylaktisch, sondern selektiv nur nach vorheriger Kot-, Milch- oder Serumuntersuchung verabreicht werden. ■

Angelika Sontheimer



Foto: Sontheimer

Mischbeweidung vermindert den Parasitendruck.



AlzChem
INNOVATIV SEIT 1908

Perlka® - Gesunde Tiere durch gesunde Weiden!

„Unsere Empfehlung:
Düngen Sie die Weiden im Frühjahr mit
300 bis 400 kg/ha PERLKA. Das fördert die
wertvollen Untergräser, drängt unerwünschte Arten
zurück und sorgt für mineralstoffreiches Futter.
Willkommener Zusatzeffekt: Bessere Weidehygiene
durch Dezimierung der Parasitenlarven!“

Die Wirkung macht den Unterschied!

AlzChem AG

Dr.-Albert-Frank-Str. 32 | 83308 Trostberg | Germany
T 08621 86 2967 | www.kalkstickstoff.de



WWW.ALZCHEM.DE

Blauzungenvirus:

Ein Mückenstich reicht

Der Feind kommt in der Nacht: kleine Mücken übertragen das Blauzungenvirus auf Rinder und Schafe. Diese so genannten Gnitzen fallen die Tiere vor allem zwischen Abend- und Morgendämmerung an und infizieren die Tiere mit dem Virus. Die Folge sind erhebliche gesundheitliche und wirtschaftliche Schäden in Schaf- und Rinderherden. Durch eine flächendeckende Impfung konnte die Ausbreitung gestoppt werden. Aber ausgerottet ist das Virus damit noch nicht.



Foto: Brammert-Schröder

Kühe, die auf der Weide gehalten werden, sind für die Stechmücken ein leichtes Opfer. Sie kommen vor allem zwischen Abend- und Morgendämmerung und können mit einem Stich das Blauzungenvirus übertragen.

Das Blauzungenvirus (BTV, Abkürzung aus dem Englischen von Blue Tongue Virus) wurde erstmals im Sommer 2006 in Deutschland nachgewiesen. Betroffen waren damals vor allem Betriebe in Nordrhein-Westfalen. Vorher war das Virus bereits im Länderdreieck Niederlande, Belgien und Deutschland aufgetreten. Zunächst erkrankten Schafe, dann aber auch mehr und mehr Rinder. In den Jahren 2007 und 2008 kam es zu einer nahezu flächendeckenden Ausbreitung des Virus in ganz Deutschland und Mitteleuropa. In Deutschland wurden die meisten Tiere in Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Hessen und Rheinland-Pfalz infiziert.

Bei der Blauzungenkrankheit handelt es sich um eine Virusinfektion, die über kleine Mücken bzw. Gnitzen übertragen wird. Es besteht Anzeigepflicht. Sie ist für Menschen vollkommen ungefährlich und kann auch nicht von Tier zu Tier weitergegeben werden. Das Virus vermehrt sich in den 1 bis 3 mm kleinen Insekten der Gattung Culicoides, auch Gnitzen genannt. Die Entwicklungszeit in den Insekten beträgt nach der Aufnahme rund eine Woche. Mit jedem Stich übertragen diese Gnitzen das Virus auf ihre Opfer – alle Wiederkäuer sind gefährdet, vor allem die, die auf der Weide leben. Bevorzugter Zeitraum der Gnitzen für ihre Blutmahlzeit ist zwischen Abend- und Morgendämmerung.

Vielfältiges Krankheitsbild

Drei bis zwölf Tage nach dem Stich der Mücke zeigen die infizierten Rinder erste klinische Symptome: Es beginnt meistens mit einem vermehrten Speichelfluss und einer Rötung der Schleimhäute der Augen und der Augenlider. Danach zeigen sich Rötungen und Entzündungen an der Maulhöhle, der Zitzenhaut und Schleimhäute im Bereich der Genitalien. Zudem treten Ablösungen von Schleimhäuten im Bereich der Zunge und des Maults sowie Blasen am Kronsaum und im Zwischenklauenspalt auf. Die davon betroffenen Tiere trippeln hin und her und ihr Gang wirkt dadurch unsicher.



Weitere Befunde können eine blaurot verfärbte Zunge oder auch ein schleimig-eitriger Nasenausfluss sein. Auch Fieber kann bei den infizierten Tieren auftreten. Die Symptome ähneln somit denen der Maul- und Klauenseuche. In der Regel sind Schafe schwerer betroffen als Rinder. Direkte Tierverluste sind bei Rindern eher selten. Das Virus bleibt in den Tieren rund 100 Tage aktiv, es sammelt sich insbesondere unter der Haut. Die Tiere bilden eine belastbare Immunität aus. Die Blauzungkrankheit lässt sich anhand der klinischen Symptome und der Epidemiologie diagnostizieren, denn in der Regel erkranken auch Schafe bereits vorher oder gleichzeitig an der Krankheit. Da die Symptome aber denen einer Maul- und Klauenseuche oder einer BVD-Infektion ähneln, kann der Tierarzt für eine sichere Diagnose eine serologische oder virologische Laboruntersuchung durchführen lassen.

Hohe wirtschaftliche Kosten durch Blauzungkrankheit

In manchen Fällen zeigen betroffene Tiere aber auch überhaupt keine klinischen Symptome. Der wirtschaftliche Schaden durch eine Infektion mit der Blauzungkrankheit entsteht vor allem dadurch, dass die Milch- und die Reproduktionsleistung beeinträchtigt sein können. Je nach Trächtigkeitsphase bei der Infektion mit dem Blauzungenvirus kommt es zu Aborten, Missbildungen oder es werden lebensschwache Kälber geboren. In den betroffenen Herden



Foto: Brammert-Schröder

Bei Schafen waren die Symptome bei einer Infektion mit dem Blauzungenvirus Serotyp 8 - wesentlich schlimmer als bei Rindern.

kommt es durch die Läsionen an Flotzmaul und Mauschleimhaut zu einer verringerten Futteraufnahme. Dadurch bedingt sinkt in der Regel die Milchleistung um 10 bis 30 Prozent, bei akuter Infektion auch schon mal um 50 Prozent. Die Gefahr von daraus resultierenden Stoffwechselerkrankungen ist groß. Diese Zahlen haben Tierärzte des Tiergesundheitsdienstes Nordrhein-Westfalen erhoben. Der Erreger gehört zu den Orbiviren, Familie Reoviridae, von denen es zahlreiche immunologisch unterschiedliche Serotypen gibt. Insgesamt werden 24 Serotypen unterschieden. 6 davon sind in verschiedenen Regionen Europas vorhanden: die BTV-Serotypen 1, 2, 4, 8, 9 und 16. Bei dem in Deutschland und in ganz Mitteleuropa aufgetretenem Blauzungenvirus handelt es sich um den Serotyp 8.

Seit Mai 2008 steht ein Impfstoff gegen diesen Serotyp zur Verfügung, der auch flächendeckend und verpflichtend sowohl bei Schafen als auch bei Rindern zum Einsatz kam. Die Impfung zeigte in Kombination mit den folgenden härteren Wintern, in denen die infizierten Mückenpopulationen abstarben, Erfolg. Seit November 2009 konnten in Deutschland keine Neuinfektion mehr nachgewiesen werden. Die verpflichtende Impfung wurde zum Jahresanfang 2010 aufgehoben. Die Impfungen erfolgen seitdem nur noch auf freiwilliger Basis. Die Impfung sollte vor Beginn des Risikozeitraums, wenn die Culioides-Mücken aktiv werden, durchgeführt werden. In anderen europäischen Ländern sowie auf dem Balkan treten aber bis heute Fälle von Blauzungkrankheit auf.



Foto: Brammert-Schröder

Bei Kühen in der Trächtigkeit drohen durch die Infektion mit dem Blauzungenvirus Aborten, Missbildungen oder die Geburt lebensschwacher Kälber. Die Impfung hat sich als sehr wirksam erwiesen.

Impressum

Herausgeber
VetM GmbH & Co. KG
Friederikenstraße 11
26871 Papenburg
Tel: 0 49 61 - 9 82 88 - 17
Fax: 0 49 61 - 9 82 88 - 26
E-Mail : info@vetm.de

Redaktion
VetM GmbH & Co. KG
Dr. Heike Engels
Langenkamp 2
28857 Syke
Tel.: +49 4242-5090129
mail@heikeswelten.de

Realisation
VetM GmbH & Co. KG
Friederikenstraße 11
26871 Papenburg
Tel: 0 49 61 - 9 82 88 - 17
Fax: 0 49 61 - 9 82 88 - 26
E-Mail: info@vetm.de

ISSN 1867-4003

Schnelle Vermehrung der Mücken

Bei den Blauzungen-Ausbrüchen wurden zwei Gattungen von Stechmücken ausgemacht, die das Virus übertragen haben: zum einen die Gattung *Culicoides obsoletus*, die weit verbreitet ist. Sie vermehrt sich in feuchtem Laub, an Waldrändern oder im Gebüsch. Zum anderen wurden aber auch Gnizen der Gattung *Culicoides dewulfi* infiziert. Sie sind Pferdehalter als Auslöser des Sommerrekzems bei Pferden bekannt und ebenfalls weit verbreitet. Ihre Vermehrung erfolgt im Dung von Rindern. Diese Tatsache macht schon deutlich, dass eine Ausrottung der krankheitsübertragenden Stechmücken unmöglich ist. Sie vermehren sich unter günstigen Bedingungen sehr schnell. Allenfalls kann die Aktivität der Gnizen reduziert werden. Zur Bekämpfung der Stechmücken können Insektizide im Stall und in dessen unmittelbarer Umgebung eingesetzt werden bzw. lassen sich entsprechende Mittel direkt auf die Haut der Tiere auftragen.

Ob das Virus durch die flächendeckende Impfung verdrängt worden ist, lässt sich noch nicht sagen. Ein erneuter Ausbruch der Blauzungenerkrankung ist auch in Zukunft nicht auszuschließen: die Tiere, die gegen das BTV-8 immun sind, entweder durch Impfung oder natürliche Infektion, werden zahlenmäßig immer weniger. Immer mehr Jungrinder und Kühe sind wieder voll empfänglich für das Blauzungenvirus mit dem Serotyp 8. Zudem sind in Europa auch andere Serotypen nachgewiesen worden, beispielsweise in Frankreich, Algerien, Portugal oder Spanien, die ihren Weg nach Deutschland finden könnten.



Foto: Brammert-Schröder

Die Stechmücken, die das Blauzungenvirus übertragen, vermehren sich unter anderem an Gewässern.

Fazit

Die Blauzungenkrankheit hat sich in Deutschland in den Jahren 2006 bis 2008 nahezu flächendeckend ausgebreitet und hat bei den Milchviehhaltern hohe Kosten für Produktionsausfälle verursacht. BTV konnte aber durch die verpflichtende Impfung im Jahr 2008 gestoppt werden. Es gibt schon seit 2010 in Deutschland keine neuen Ausbrüche mehr, in anderen europäischen Ländern

sowie auf dem Balkan aber schon. Die Impfung ist für die Schaf- und Rinderhalter inzwischen freiwillig. Eine Fortsetzung wird von vielen Tierärzten empfohlen. Sie ist der einzige Schutz vor einer Infektion, da sich die für die Übertragung verantwortlichen Gnizen nicht sicher von den Weidetieren fernhalten lassen. ■

Imke Brammert-Schröder

Starke Leistung stabiler Stoffwechsel

KULMIN LEINEX Aktiv
Spezial-Ergänzungsfuttermittel für Milchkühe



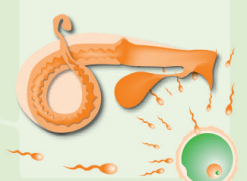
Aktiver Leberschutz,
Ketoseprophylaxe und
Leistungsoptimierung

Stärkung des Immunsystems

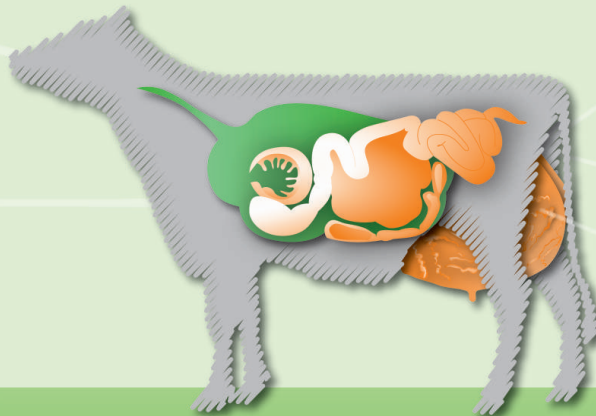


Optimierung
der Pansenfermentation

Verbesserung der
Fruchtbarkeit



Steigerung der
Leistung



Bergophor Futtermittelfabrik
Dr. Berger GmbH & Co. KG
95326 Kulmbach · Tel. (09221) 806-0
www.bergophor.de
www.hohburg-mineralfuttermittel.de



FÜTTERN MIT SYSTEM

Mastitis im Kopf?



ZEIT für Besserung!

1-fach, gründlich, zuverlässig – die Eutertube von Boehringer Ingelheim. Fragen Sie Ihren Tierarzt nach dem klugen Kombiotikum.



MEHR ERFAHREN?
Einfach QR-Code scannen oder:
www.kombiotikum.de