



Foto: Dr. Petrus, CVUA Westfalen

Bei diesem Tier ist der Darm gebläht, um die vordere Gekrösewurzel gedreht und der Dünndarm blutgefüllt.

Aufgebläht, Darm gedreht

Tod durch Blähungen ist oft auf das Enterohämorrhagische Syndrom (EHS) zurückzuführen. Wie komplex die Ursachenforschung sein kann, zeigt ein Praxisfall.

Text: Dr. Jörg Tenhündfeld, Tierarzt aus Vreden

Das Enterohämorrhagische Syndrom (EHS), landläufig auch als „Molkesyndrom“ bekannt, führt meist ohne Vorankündigung und klinischen Symptomen zu Todesfällen. Vornehmlich trifft es gesunde und gut entwickelte Mast Schweine, seltener Sauen. In den meisten Fällen sind nur einzelne bzw. wenige Tiere betroffen.

Werden die erkrankten Schweine noch lebend vorgefunden, weisen sie Krämpfe und tonnenförmig aufgetriebene Bäuche auf. Mitunter zeigen sich bei sehr blasser Hautfarbe blutiger Durchfall und Erbrechen. Einige Tiere wälzen sich vor Schmerz, bei anderen sind vor dem Festliegen Bewegungsstörungen mit Untertemperatur zu beobachten. Eine Behandlung mit dem

Ziel der Rettung dieser Tiere ist aussichtslos.

EHS: Ursache nicht geklärt

Die Ursache für die weltweit auftretende und seit den 60er-Jahren bekannte Erkrankung ist bis heute nicht vollständig geklärt. Es besteht aber ein enger Zusammenhang mit der Verfütte-

rung von gärenden oder zur Gärung neigenden, zuckerreichen bzw. leicht fermentierbaren Komponenten. Hierzu gehört neben Back- und Süßwaren insbesondere Molke, daher auch die Bezeichnung „Molkesyndrom“.

Auslöser können auch abrupte Futterwechsel oder die Aufnahme großer, protein-/oder kohlenhydratreicher Futtermengen in kurzer Zeit sein. Stress durch Rankämpfe am Trog sowie mangelnde Hygiene, insbesondere bei Flüssigfütterungen, werden ebenfalls diskutiert.

Gerät die Darmflora aus dem Gleichgewicht, können Hefen und/oder Clostridium perfringens eine übermäßige Gasbildung im Dickdarm auslösen. Diese führt dann zu einer halben bis vollständigen Drehung des Dünn- und Dickdarmes um die eigene, auch zur Blutversorgung dienenden Aufhängung. Der Blutfluss kommt zum Erliegen. Während sich in den Gefäßen eine Thrombose aufbaut, beginnt innerhalb weniger Minuten die Nekrose, d. h. der Darm stirbt ab.

In den Blutkreislauf gelangende Toxine und Botenstoffe lösen im nächsten Schritt einen Schock durch Kreislaufversagen aus, welches sich in der zunehmend blassen Hautfarbe, angestrenzter Atmung und Festliegen zeigt.

Drehungsbedingt folgt nun eine noch exzessivere Vermehrung der Gasbildner, wobei der Druck aus dem Bauchraum Richtung Zwerchfell die Funktion der Lungen und des Herzens zunehmend einschränkt. Alles in allem tritt der Tod binnen weniger Stunden ein.

Sektion und Gastest

Nach klinischem Verdacht kann der Pathologe die Diagnose EHS im Rahmen einer Sektion absichern: Große Teile des Dünn- und Dickdarms sind stark aufgegas, blutig unterlaufen und rot bis blau-schwarz verfärbt. Oft tritt bei der Eröffnung der Bauchhöhle schon reichlich Blut aus. Ebenfalls enthält das Innere des Darms große Mengen teilweise geronnenen Blutes.

Die Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn ist für den geübten Untersucher leicht erkennbar. Anschließend sind Erkrankungen, die mit gleichen oder ähnlichen Symptomen verlaufen, abzuklären. Dies sind PHE (Ileitis/PIA), Dysenterie, Magengeschwüre, blutiger Colidurchfall, aber auch APP. Nicht zuletzt ist gerade bei ungeklärten Todesfällen und inneren Blutungen immer auch die Schweinepest durch Laboruntersuchungen auszuschließen.

Um der Ursache auf den Grund zu gehen, erfolgt im ersten Schritt eine mikrobiologische Untersuchung des Flüssigfutters sowie der Einzelkomponenten. Als Einstieg gibt der sogenannte Gastest erste Hinweise.

Hierfür werden 500 bis 1000 ml Flüssigfutter in eine dicht verschlossene PE-Flasche oder einen Folienbeutel gefüllt. Alternativ kann eine Flasche mit aufgestülptem und durch Kabelbinder fixierten Luftballon be-

füllt werden. Die Futterprobe wird bei Zimmertemperatur gelagert. Bei starkem Hefebefall ist schon innerhalb der ersten Stunde eine Gasbildung deutlich sichtbar.

Daraufhin sind die Fütterungsanlage sowie die Komponentenlager einer Hygienekontrolle zu unterziehen (siehe Checkliste). Ferner dienen das Verhalten der Tiere während der Futteraufnahme und die Kontrolle der Futterkurven und Fütterungszeiten der Einschätzung, ob Stress oder „Überfressen“ das Krankheitsgeschehen auslösen oder zumindest fördern.

Ebenfalls empfiehlt sich eine mikrobiologische Untersuchung des Tränkewassers durch ein Labor. Auch sollten das Leitungsinne sowie eventuell vorhandene Vorratsbehälter auf Vorhandensein von Biofilm geprüft werden, um die Wasserhygiene beurteilen zu können.

Hofmischer verzweifelt

In einem geschlossenen System mit 140 Sauen, Vollspalten und Trockenfütterung gab es Probleme. Der Betrieb setzte als Hofmischer eigenes Getreide und CCM ein. Die Multiphasenfütterung erfolgte über einen Chargenmischer und Breiautomaten. Die Tiere in 16er-Buchten hatten 0,8 m² Platz. Für je zwei Buchten stand ein Breiautomat zur Verfügung. Trotz der guten Tiergesundheit



Fotos: Vetland, Dr. Tenhundfeld & Kollegen

Hohe Hefegehalte im Flüssigfutter führen zu gesundheitlichen Störungen und Nährstoffverlusten im Futter. Beim sogenannten Gas- oder Ballontest wird der Befall bereits nach einer Stunde durch entsprechende Gasbildung sichtbar.



Beläge an der Mischbehälter-Innenwand sind regelmäßig zu beseitigen.

waren über mehrere Monate unbefriedigende biologische Leistungen in der Mast zu beklagen. Um bessere Zunahmen und einen höheren Fleischansatz zu erreichen, wurde das Futter gewechselt. Diese Ziele wurden binnen weniger Wochen erreicht. Jedoch traten vereinzelt plötzliche Todesfälle gut entwickelter Tiere auf. Anfangs war die Gesamtverluste in den Gruppen mit 2 bis 3% noch unauffällig. Im weiteren Verlauf kam es aber sukzessive zu einem weiteren Anstieg der Verluste.

Die durchgeführten Sektionen kamen immer zum gleichen Ergebnis: EHS. Andere ursächliche Erkrankungen konnten ausgeschlossen werden. Eine mikrobiologische Untersuchung der Futterkomponenten sowie des Tränkewassers aus eigenem Brunnen verliefen ohne nennenswerte Erkenntnisse.

Um die Stabilität des CCM im Silo zu verbessern, wurde im ersten Schritt die Anschnittfläche des CCM nach Entnahme mit Propionsäure konserviert und von ein- auf zweimal tägliche Beschickung der Annahme umgestellt. Weiter wurde der Rohfasergehalt der Gesamtration über höhere Gerstenanteile von 4,0 auf 4,8% angehoben und gleichzeitig 10 kg Kaliumdifformiat je t Futter zugesetzt.

Die EHS-Fälle konnten jedoch auch nach zwei Wochen Beobachtung nicht reduziert werden. Daraufhin wurde zur Stabilisierung des Darmes täglich etwas Maissilage verfüttert. Auch das half nicht, weshalb CCM aus der Ration genommen und durch Weizen und Triticale ersetzt wurde. Nach dem Ausbleiben einer durchgreifenden Besserung entschied man sich, komplett auf Fertigfutter umzustellen. Doch das

Bestandsproblem mit Verlusten von bis zu 5% blieb unverändert.

Obwohl die Tiere bei der Futteraufnahme und automatischen Befüllung der Breiautomaten keinerlei Rankämpfen ausgesetzt waren, erhöhte der Betrieb die Füllstandsabfrage von fünf- auf achtmal täglich. Abermals blieb ein positiver Einfluss aus.

Futterzusatz brachte Erfolg

Eine Besonderheit im Betrieb war die Eigenwasserversorgung. Diese wurde aus einem in 3 m Tiefe unterhalb des neuen Maststalls verlegten Drainagerohr mit Filterummantelung gespeist. Der extrem trockene Sommer 2018 ließ die Frage aufkommen, ob eine Kontamination aus der Oberfläche oder gar eine Leckage des Güllekellers zu einem Keimeintrag ins Tränkewasser führten.

Nach eingehender Prüfung stand fest: Die Tiere hatten jederzeit Zugang

zu ausreichend Wasser und die Tränkewasseruntersuchung verlief erneut unauffällig. Auch gab es keine Hinweise auf eine Leckage. Dennoch entschied man sich, den Maststall an das kommunale Wassernetz anzubinden. Auch war makroskopisch so gut wie kein Biofilm in den Wasserleitungen erkennbar. Trotzdem wurden diese zunächst physikalisch mit Druckluftimpulstechnik, dann fortlaufend mit Chlordioxidzusatz gereinigt.

Nach weiteren Wochen immer wieder auftretender EHS-Fälle wurden dem Futter zwei Handelsprodukte auf Basis von Seelgenmehl, Yucca-Extrakt, ätherischen Ölen und Kaolinit beigemischt. Mit dem Futterzusatz sollen u. a. Endotoxine im Darm gezielt gebunden und aus dem Tier abgeführt werden, bevor sie Schaden anrichten können. Diese Maßnahme gewährleistete nach etwa einer Woche einen dauerhaften und belastbaren Erfolg. Die Tierverluste sanken auf 1 bis 1,5%. EHS-Fälle traten seitdem nicht mehr auf.

Fazit

Todesfälle nach Aufblähen kommen regelmäßig vor. Häufig sind sie auf das Enterohämorrhagische Syndrom (EHS) zurückzuführen. Die meist gut entwickelten Schweine sterben sehr rasch.

EHS wird meist mit Nebenprodukten und Flüssigfutter in Verbindung gebracht. Die multifaktorielle Erkrankung kann aber auch bei getreidebasierter Trockenfütterung ohne Nebenprodukte zu beträchtlichen Ausfällen führen.

Eine optimierte Futter- und Wasserhygiene ist die Grundlage der EHS-Bekämpfung. Wie ein Praxisfall zeigt, können zudem Ergänzungsfuttermittel mit positivem Einfluss auf die Darmflora und Integrität der Schleimhäute eine Therapieoption sein.

Checkliste

Fütterung und Hygiene

- Auf bedarfsgerechte Rohfaser und Struktur (Vermahlungsgrad) achten.
- Ausreichende Quellzeiten einhalten, um Entmischung im Trog zu verhindern.
- Futter-pH-Wert auf 4,0 bis 4,5 einstellen.
- Futteranmischbehälter täglich reinigen und alkalisch bzw. sauer wirkende Substanzen vernebeln.
- Regelmäßig den Auslagerungsbehälter von Restlosfütterungen sowie die Komponentenlager säubern.
- Leitungssysteme und Trogläufe im Rahmen der Abteil-/Stallreinigung von Futterresten befreien.

Ärger mit „Clostridien“ toten (EHS) Mastschweinen und Sauen?

Praxiserfahrungen zeigen **90-95% weniger Tote** innerhalb 1 Woche mit Einsatz von **SAFETY FIRST 600** und **YUCABU 600**



Ramsdorfer Str. 10, 46354 Südlohn • www.asl-gmbh.de • Tel.: 02862 97 027 • Mail: info@asl-gmbh.de